

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COMUNITÁRIA  
ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO**

**RAFFAELLO POPA DI BERNARDI**

**AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA DE PROFISSIONAIS DA  
ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO SEMI-INTENSIVO DE UM  
HOSPITAL PÚBLICO DE CURITIBA**

CURITIBA

2012

**RAFFAELLO POPA DI BERNARDI**

**AVALIAÇÃO DAS PRÁTICAS DE BIOSSEGURANÇA DE PROFISSIONAIS DA  
ENFERMAGEM EM UMA UNIDADE DE TRATAMENTO SEMI-INTENSIVO DE UM  
HOSPITAL PÚBLICO DE CURITIBA**

Artigo apresentado à Especialização em  
Medicina do Trabalho, do Departamento de  
Saúde Comunitária da Universidade Federal  
do Paraná, como requisito parcial à  
conclusão do Curso.

Orientador: Esp. Rui Bocchino Macedo

CURITIBA

2012

# **Avaliação das Práticas de Biossegurança de Profissionais da Enfermagem em uma Unidade de Tratamento Semi-Intensivo de um Hospital Público de Curitiba**

**DI BERNARDI\*, R.P.<sup>1</sup>; MACEDO, R.B.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Unidade de Segurança e Saúde Ocupacional, UFPR.

**RESUMO** – Este artigo avaliou o seguimento das práticas de biossegurança e o conhecimento de itens das Normas Regulamentadoras 6 e 32 por profissionais de enfermagem da unidade de tratamento semi-intensivo de um hospital público de Curitiba. Os dados foram coletados em entrevistas estruturadas a partir de um questionário, desenvolvido especificamente para esse fim, sendo então agrupados, tabulados e tratados a fim de se obter a estatística descritiva dos temas abordados. Ao final, concluiu-se que na unidade avaliada apesar dos profissionais de enfermagem terem conhecimento teórico satisfatório sobre cuidados de biossegurança e precauções-padrão isso não se repercutiu na prática. Persiste a imprudência e a negligência, com a realização de atos inseguros com perfurocortantes e omissões no uso de EPIs e no seguimento das precauções-padrão, o que foi consonante com a literatura.

Palavras chave: Biossegurança. Perfurocortantes. Precauções-padrão. EPI.

## **INTRODUÇÃO**

Os profissionais da área de saúde são os mais suscetíveis a acidentes envolvendo agentes biológicos, como sangue e fluídos corpóreos, em especial aqueles que desempenham atividades de atendimento direto ao paciente e a realização de procedimentos invasivos, como é o caso dos profissionais de enfermagem. Isso se deve em boa parte ao fato de que as práticas de biossegurança no país ainda são relativamente novas e infelizmente pouco seguidas (BARBOZA; SOLER; CIORLIA, 2004; RAPPARINI; REINHARDT, 2010; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002; VASCONCELOS; REIS; VIEIRA, 2008).

Como não há medidas profiláticas pós-exposição para todos os agentes potencialmente infectivos, e para aqueles em que existem medidas estas não são totalmente eficazes, é importantíssimo que todo o profissional de saúde adote precauções-padrão, assumindo que todos os procedimentos com possibilidade de contato com sangue ou outros fluídos biológicos são potencialmente infectantes (BRASIL, 1999).

Desse modo, os acidentes de trabalho nessas situações devem ser tratados como casos de emergência médica, uma vez que as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e hepatite B necessitam ser iniciados logo após a ocorrência do mesmo, para a sua maior eficácia (BRASIL, 1999).

Além disso, é importante enfatizar a necessidade de se implementar ações educativas permanentes, que familiarizem os profissionais de saúde com as precauções universais e os conscientizem da necessidade de empregá-las adequadamente, como medida mais eficaz para a redução do risco de infecção, em ambiente ocupacional, não só pelo HIV, mas também hepatite e outros patógenos (BRASIL, 1999; RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

O objetivo do trabalho foi avaliar o seguimento dos cuidados de biossegurança por profissionais de enfermagem da unidade de tratamento semi-intensivo de um hospital público de Curitiba.

De forma específica, foram avaliados aspectos referentes ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), conhecimentos sobre os mesmos e itens relativos ao risco biológico, de acordo com as Normas Regulamentadoras 6 (NR 6) e 32 (NR 32), tais como: cuidados no manuseio e descarte de materiais perfurocortantes, adoção de perfurocortantes com dispositivo de segurança, ocorrência e comunicação de acidentes em serviço, uso de adornos pessoais, conduta com as vestimentas de trabalho, vacinação e situação sorológica para hepatite B e treinamentos e capacitações continuados.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Diversos trabalhos têm evidenciado que os profissionais de enfermagem, principalmente aqueles envolvidos com assistência direta ao paciente e realização de procedimentos invasivos, são a categoria profissional mais suscetível a acidentes com material perfurocortante (ANDRADE; SANNA, 2007; BARBOSA et al., 1999; BARBOZA; SOLER; CIORLIA, 2004; BRANDI et al., 1998; BRASIL, 1999; CANINI et al., 2002; RAPPARINI; REINHARDT, 2010; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002; VASCONCELOS; REIS; VIEIRA, 2008).

Esse tipo de acidente envolve na maioria dos casos agulhas com lúmen (ocas) após a realização de procedimentos intravasculares, tanto em veias quanto em artérias, o que caracteriza o acidente como grave (BARBOSA et al., 1999; BARBOZA; SOLER; CIORLIA, 2004; BRANDI et al., 1998; BRASIL, 1999; CANINI et al., 2002; RAPPARINI; REINHARDT, 2010; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

É interessante notar que a legislação sobre biossegurança é relativamente nova no Brasil, sendo que antes da publicação da Norma Regulamentadora 32 (NR 32) em 2005 (BRASIL, 2005) a única Legislação de Biossegurança era a lei 8.974, de 1995, que apenas abordava a tecnologia de engenharia genética, e estabelecia os requisitos para o manejo dos organismos geneticamente modificados (BEJGEL; BARROSO, 2001). Em 2005, a lei 8974 foi revogada com a publicação da lei 11.105.

Previstos no item 32.2.4.16 da NR 32, o uso de perfurocortantes com dispositivo de segurança (BRASIL, 2005) só foi regulamentado em 2008 pela Portaria nº 939, de 18 de novembro de 2008 do Ministério do Trabalho e Emprego, sendo que o prazo final para adoção dos mesmos encerrou-se recentemente, em 18 de novembro de 2010 (BRASIL, 2008).

De fato, os cuidados de biossegurança e a adoção de precauções-padrão, antes denominadas de precauções universais, deram-se somente após o reconhecimento da epidemia de AIDS, principalmente pelo forte estigma e medo atribuídos a doença no início dos anos 80 (ANDRADE; SANNA, 2007; BARBOSA et al., 1999; BARBOZA; SOLER; CIORLIA, 2004; BRANDI et al., 1998; BRASIL, 1999; CANINI et al., 2002; RAPPARINI; REINHARDT, 2010; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

A Norma Regulamentadora 6 (NR 6) considera “equipamento de proteção individual (EPI) todo o dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.” Contudo, praticamente não trata, em seu anexo I, sobre os equipamentos que devem ser utilizados por profissionais expostos ao risco biológico (BRASIL, 2001).

A NR 6 determina ainda que a aquisição e o fornecimento dos EPIs são obrigações do empregador, logo não podendo ser o trabalhador cobrado pelo custo do mesmo (item 6.6). As obrigações do trabalhador estão na guarda e conservação dos EPIs e no dever de seu uso (item 6.7). Desse modo, a falta do uso de um EPI pelo trabalhador pode e deve ser advertida, quando não punida com medidas disciplinares, pelo empregador (BRASIL, 2001).

As precauções-padrão da biossegurança abrangem, portanto, cuidados não só com o próprio trabalhador, mas também com o outro, na medida em que implicam em responsabilidades sociais e ambientais. É fato que a omissão de uma medida pode provocar um acidente grave em um terceiro. Não é a toa que profissionais dos serviços de limpeza estão, logo após os profissionais de enfermagem, entre os que mais se acidentam com perfurocortantes, que certamente foram descartados de forma inadequada (BARBOSA et al., 1999; CANINI et al., 2002).

Trabalhos que envolvam a exposição a fluídos e material biológico sempre apresentam uma parcela de risco de exposição ao desconhecido, ou seja, não mensurável. Haja vista que apenas com

a evolução científica é possível determinar quais são realmente os agentes etiológicos de determinadas doenças (DI BERNARDI, 2005).

Além disso, o empregador deve sempre que possível eliminar ou mitigar o risco, que no caso de agentes biológicos significa promover uma cultura de segurança forte com um conseqüente “clima de segurança”, pela adoção de controles de engenharia e boas práticas de biossegurança (RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

A prioridade é promover mudanças nos procedimentos de trabalho, seguidos de medidas de engenharia e só então, caso ainda seja necessário, alterar as práticas do trabalhador e adotar EPIs (RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

Desse modo, é vital que o trabalhador que desempenha atividades que possam expô-lo a tais agentes, adote todas as precauções possíveis, sempre considerando a atividade como potencialmente infectante (BRASIL, 1999).

Além do ferimento em si, a grande preocupação em acidentes com material biológico é a possibilidade de infecção com patógenos de transmissão sanguínea, como os vírus das hepatites B e C e da AIDS. Mesmo que não haja soroconversão, um acidente com um perfurocortante envolve o sofrimento do trabalhador acidentado e de sua família e muitas vezes grandes custos financeiros (RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

Dados dos *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC), nos EUA, estimam em 385.000 o número de acidentes com perfurocortantes que ocorrem por ano envolvendo profissionais da saúde que atuam em hospitais (RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

Andrade e Sanna (2007, p. 571) relatam em seu trabalho que, segundo o Boletim Epidemiológico, apenas no estado de São Paulo foram notificados 5.391 acidentes ocupacionais com material biológico entre janeiro de 1999 a outubro de 2003, das quais 60,6% referiam-se aos trabalhadores de enfermagem, seguidos dos funcionários da limpeza (8,9%). Contudo, é importante destacar que Rapparini e Reinhardt (2010, p. 13) alertam para o fato de que “diferentes estudos indicam que mais de 50% dos trabalhadores da saúde não notificam a ocorrência de exposições percutâneas envolvendo material biológico.”

Tarantola; Abiteboul e Rachline (2006, p. 369) descrevem em sua recente revisão que já foi identificada a transmissão de 60 diferentes patógenos (26 vírus, 18 bactérias ou riquetsias, 13 parasitas e 3 fungos) após exposição a sangue ou outros materiais biológicos entre trabalhadores da saúde.

Atividades rotineiras no atendimento de enfermagem, como punção venosa para aplicação de medicamentos ou estabelecimento de acesso venoso para infusão de fluídos, são atividades que expõe o trabalhador a possibilidade de um acidente grave, caso alguma das precauções seja negligenciada. Segundo o Manual de Condutas do Ministério da Saúde, atividades como estas implicam necessariamente no uso de: capote ou avental com manga longa, máscara, luvas, gorro, óculos de proteção e calçado fechado (BRASIL, 1999).

Além do que, cuidados no manuseio de materiais perfurantes como as agulhas também são necessários. Na literatura é fácil encontrar trabalhos relatando que apesar de saberem quais são os procedimentos corretos a serem tomados, profissionais de enfermagem persistem em adotar

condutas de risco no manuseio e descarte desses materiais, reencapando manualmente agulhas ou descartando-as de forma inadequada (BARBOSA et al., 1999; BRANDI et al., 1998; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

Negligências no seguimento das práticas de biossegurança invariavelmente levam a um acidente com exposição a material biológico e que na maioria das vezes é classificado como grave. Esse tipo de acidente traz repercussões diversas não só ao trabalhador, mas também à sociedade, onerando os sistemas de saúde e previdência, sem falar nas repercussões psicológicas e redução de capacidade laborativa imediatamente após o acidente (RAPPARINI; REINHARDT, 2010). De forma geral, no Brasil, os gastos com doenças profissionais e acidentes de trabalho de todos os tipos que poderiam ser evitados chegam a cerca de R\$ 12,5 bilhões por ano (RUA, 2010).

O risco médio de transmissão do HIV após exposição percutânea envolvendo sangue é estimado como sendo aproximadamente de 0,3%, já para o vírus da hepatite C (HCV) esse número chega a 7%, sendo que, do total de novos casos nos EUA, os trabalhadores da saúde expostos a sangue no local de trabalho representam de 2% a 4% (RAPPARINI; REINHARDT, 2010).

Entretanto, a infecção que apresenta a maior probabilidade de ocorrer é sem dúvida a do vírus da hepatite B (HBV), cujos índices podem atingir 40% em alguns trabalhos. Dados da Organização Mundial de Saúde (OMS) sugerem que, quando comparados à população em geral, os profissionais da área da saúde estão submetidos a um risco de três a seis vezes maior de adquirir hepatite B (BARBOSA et al., 1999).

Algumas ações podem ser adotadas a fim de minimizar os impactos em acidentes deste tipo, tal como a quimioprofilaxia pós-exposição para o HIV ou a vacinação para a hepatite B. Contudo, ainda hoje não existe conduta efetiva para o HCV (BRASIL, 1999).

No início dos anos 80, como a vacina era importada, poucos tinham acesso à mesma e somente aqueles com maior poder aquisitivo podiam buscá-la em serviços particulares (SHIMIZU; RIBEIRO, 2002). Essa realidade já mudou e atualmente a vacina contra hepatite B está disponível na rede pública para todo o profissional de saúde (BRASIL, 2011).

Contudo, não basta realizar as 03 doses do esquema completo de vacinação. É importante verificar se de fato ocorreu a soroconversão, ou seja, se a vacina foi capaz de estimular a produção de anticorpos. Em caso negativo, um novo esquema poderá ser realizado, porém se mesmo assim persistir a ausência de imunidade o trabalhador deverá ser considerado suscetível ao vírus, recebendo a devida orientação sobre a sua condição. A ausência de soroconversão após o esquema completo de vacinação para hepatite B varia entre 05 a 10% dos vacinados (BRASIL, 2011).

Todavia, a prevenção à exposição a material biológico ainda é a melhor medida (BRASIL, 1999)

A NR 32, em seu item 32.2.3.5, determina que todo o acidente que envolva risco biológico deva ser comunicado. Além disso, cuidados com a contaminação de objetos e vestimentas também são itens da biossegurança contemplados na NR 32. Como exemplo, as roupas usadas no local de trabalho devem ser deixadas no próprio local e a higienização deve ocorrer por conta do estabelecimento de saúde (itens do grupo 32.2.4.6). O uso de objetos pessoais e adornos também deve ser vedado (item 32.2.4.5.c) (BRASIL, 2005).

Caixas de descarte de material perfurocortante devem ser colocadas em locais pré-estabelecidos, em suportes exclusivos, de preferência próximo ao local de uso, porém de forma que tanto a sua abertura quanto o seu interior possam ser visualizados no momento do descarte. O descarte não deve ser feito às cegas, inclusive porque, caso o limite de capacidade da caixa, que é de 05 cm abaixo do bocal, tenha sido atingido, nada mais deverá ser descartado e a substituição da caixa necessita ser providenciada (itens 32.5.3.2 e 32.5.3.2.1) (BRASIL, 2005).

Treinamentos e capacitação continuada também são itens obrigatórios pela NR 32 e devem ser realizados durante a jornada de trabalho, de forma continuada ou sempre que ocorra mudança das condições de exposição dos trabalhadores aos agentes biológicos (item 32.2.4.9) (BRASIL, 2005).

Afinal, como traz Macedo (2008) em sua obra: “Eliminando-se as condições inseguras e os atos inseguros é possível reduzir os acidentes e as doenças ocupacionais.”

Esse é de fato o grande desafio levantado na literatura, pois, como diversos trabalhos demonstram, os profissionais de enfermagem possuem o conhecimento necessário com relação às precauções-padrão, contudo não os colocam em prática. Isso se deve muitas vezes a uma falsa sensação de segurança, por percepção inadequada do risco ou excesso de confiança, ou, ainda, em especial no caso dos serviços públicos, a falta do material adequado. Em grande parte dos acidentes percutâneos envolvendo agulhas com lúmem, o mesmo ocorreu em virtude de atitudes condenáveis e amplamente combatidas como o reencape ou desconexão manual da agulha (BARBOSA et al., 1999; BARBOZA; SOLER; CIORLIA, 2004; BRANDI et al., 1998; CANINI et al., 2002; SHIMIZU; RIBEIRO, 2002; VASCONCELOS; REIS; VIEIRA, 2008).

## **METODOLOGIA**

Ao longo de uma semana no ano de 2011, foram entrevistados enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem de uma unidade de tratamento semi-intensivo de um hospital público de Curitiba, após receberem todos os esclarecimentos sobre os objetivos e metodologia do estudo e assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de inclusão foram o vínculo de trabalho estatutário e o desempenho das atividades em campo como rotina de trabalho. Foram excluídos aqueles servidores que estavam em gozo de férias, licenças ou que desempenhavam atividades puramente administrativas. Os trabalhadores com outros vínculos que não o estatutário regido pelo Regime Jurídico Único (RJU), como, por exemplo, os regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT) também foram excluídos.

As entrevistas foram estruturadas com o auxílio de um questionário elaborado especificamente para esse fim, embasado em itens da NR 06 e NR 32. Ao todo eram 16 questões, sendo 15 de múltipla escolha e uma questão, a de número 05, com 07 itens dicotômicos (verdadeiro ou falso). O questionário utilizado encontra-se ao final do artigo nos apêndices.

As questões versavam sobre fontes de rendimentos, ocorrência de acidente em serviço e sua comunicação, uso de EPIs, conhecimentos sobre os EPIs que deveriam ser utilizados e responsabilidades quanto aos mesmos, materiais perfurocortantes com dispositivo de segurança, treinamento e capacitações em biossegurança, conhecimentos sobre a vacina para hepatite B,

situação vacinal e sorológica em relação à vacina para hepatite B, conduta com as vestimentas utilizadas no local de trabalho e uso de adornos e objetos pessoais durante as atividades laborais.

Os dados coletados foram tabulados e tratados de forma a se obter a estatística descritiva dos temas abordados.

## RESULTADOS

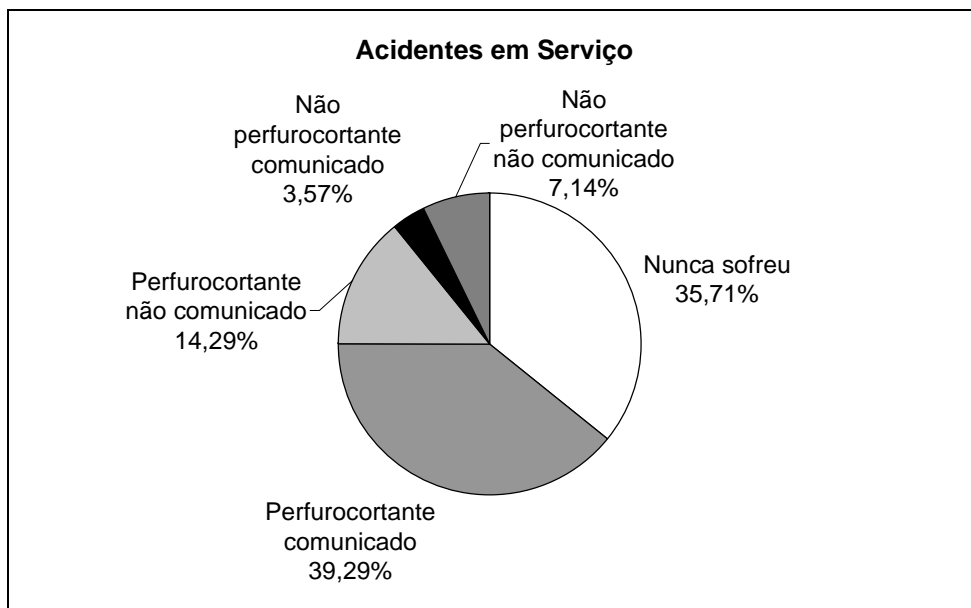
No total foram entrevistados 28 profissionais de enfermagem. Desses, 4 (14,29%) eram enfermeiras, 18 (64,29%) auxiliares de enfermagem e 6 (21,43%) técnicas de enfermagem. Na amostra havia apenas 2 indivíduos do sexo masculino, que representam 7,14% dos entrevistados, sendo que ambos ocupam o cargo de auxiliar de enfermagem. A média de idade da amostra foi de 42,64 anos.

Com relação às fontes de rendimento, 22 (78,57%) servidores afirmaram que aquele local era a sua única fonte, 5 (17,86%) possuem outro emprego na área de enfermagem e apenas 1 (3,57%) possui outra fonte que não é na área de saúde.

Foi ainda questionado se o profissional já havia sofrido acidentes em serviço naquele local. Cabe observar que os servidores públicos federais são regidos pelo RJU, determinado pela lei 8112 de 11 de dezembro de 1990 (BRASIL, 1991), no qual a denominação do acidente ocorrido no desempenho de suas atividades é acidente em serviço, diferentemente daqueles regidos pela CLT, temporários e avulsos, para os quais o termo é acidente do trabalho (BRASIL, 1976).

Quase dois terços dos entrevistados, 18 (64,29%), relataram ter sofrido algum tipo de acidente em serviço, fato este bastante preocupante. Desses relatos, apenas 3 (10,71%) acidentes não envolveram objetos perfurocortantes, sendo que apenas um foi comunicado.

Mais da metade dos entrevistados, 15 (53,57%), já haviam sofrido acidente com material perfurocortante, sendo que 4 (26,67% dos acidentes) sequer comunicaram o mesmo.



Acidentes em Serviço – Ocorrência e comunicação dos tipos de acidentes em serviço relatados.

É interessante correlacionar esse dado com os resultados da pergunta que abordava a conduta tomada após um procedimento de punção venosa. Foi possível observar que 10 (35,71%) servidores persistem em adotar condutas de risco, pois ou reencapam manualmente a agulha após o procedimento, 3 (10,71%), ou a desconectam com ou uso das mãos, 7 (25,00%). Somente 64,29% (18) dos entrevistados afirmaram adotar a conduta correta, ou seja, descartar a agulha, sem manipulação, diretamente no coletor de perfurocortantes.

Associado à imprudência relatada pelos profissionais, o estudo levantou que há também negligência dos mesmos com relação ao uso dos EPIs.

E isso não se deve a desconhecimento em relação às obrigações de fornecimento pelo empregador ou de que a ausência do uso é passível de punição disciplinar, pois 100% dos entrevistados reconhecem que o dever é mútuo, ou seja, o empregador tem o dever de fornecer os EPIs e o trabalhador o dever de usá-los. As outras questões dessa temática foram respondidas com índices de acerto em torno de 90,00%.

<b>Conhecimento sobre EPIs</b>		
	Número	Porcentagem
Fornecimento, sem custo, pelo empregador	26	92,86%
Empregador responsável pelo fornecimento	26	92,86%
Trabalhador tem obrigações para a conservação	25	89,29%
Uso obrigatório pelo trabalhador	26	92,86%
Possibilidade de punição na falta do uso	25	89,29%
Dever mútuo (empregador fornecer, trabalhador usar)	28	100,00%
<b>Total de dados disponíveis</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Conhecimento sobre EPIs – número de respostas corretas dos entrevistados com relação à afirmações sobre as obrigações de fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPIs), deveres de uso e conservação e a possibilidade de punição na falta do uso dos mesmos.

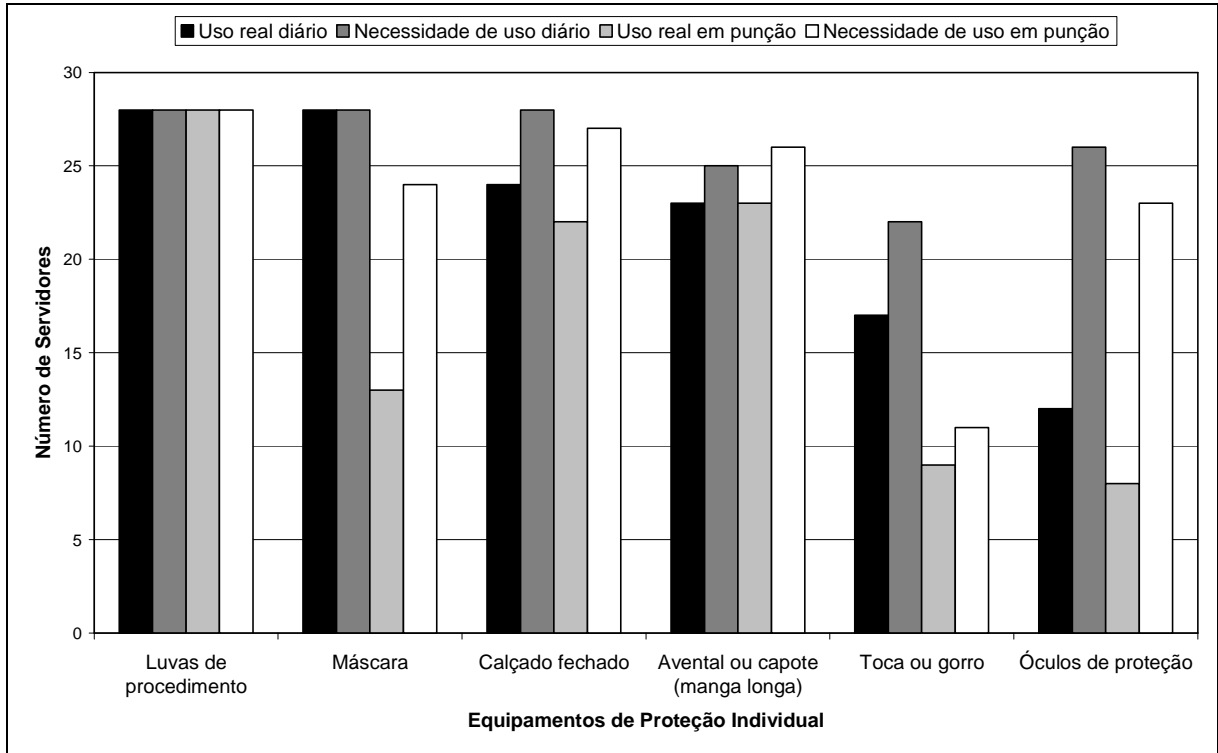
No questionário, perguntava-se, em dois momentos distintos, através de uma dupla de questões sequenciais, quais EPIs o profissional realmente usava e quais EPIs ele entendia que deveriam ser usados na mesma situação, antevendo-se a possibilidade de que o conhecimento teórico não era em sua totalidade empregado na prática. No primeiro momento perguntou-se sobre os equipamentos utilizados diariamente e em um segundo momento quais EPIs eram utilizados durante um procedimento de punção vascular.

Como se trata de uma unidade de tratamento semi-intensivo, diariamente os profissionais que prestam assistência ao paciente têm que realizar procedimentos em que há a possibilidade de contato com sangue do paciente, uma vez que grande parte dos medicamentos ministrados ocorre de forma intravenosa. Desse modo, quer seja ao estabelecer um novo acesso venoso no paciente, quer seja utilizando um acesso já estabelecido para a administração do medicamento, o profissional da enfermagem estará exposto a possibilidade de contágio.

Logo, as perguntas feitas na entrevista foram propositalmente redundantes, a fim de verificar se os profissionais da unidade tinham essa percepção do risco. Ou seja, os EPIs recomendados pelo manual de condutas do Ministério da Saúde (BRASIL, 1999) para todas as perguntas são os mesmos e deveriam ter sido indicados pelos servidores em sua totalidade, fato que não ocorreu.

Nos relatos dos entrevistados o uso real dos EPIs, para os dois conjuntos de perguntas, foi menor do que os equipamentos que os mesmos entendiam serem necessários para a situação.

Contudo, mais grave ainda foi o fato dos entrevistados indicarem uma quantidade menor de equipamentos, quer sejam realmente usados, quer sejam na necessidade teórica de seu uso, para o procedimento de punção venosa, na qual o risco deveria ser evidente. O único equipamento com uso citado em 100% das questões foram as luvas de procedimento. Os resultados dessas quatro perguntas podem ser verificados no gráfico e na tabela abaixo.



Equipamento de Proteção Individual	Uso dos EPIs							
	Diariamente				Procedimento de punção venosa			
	Uso Real		Necessidade de Uso		Uso Real		Necessidade de Uso	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Luvas de procedimento	28	100,00%	28	100,00%	28	100,00%	28	100,00%
Máscara	28	100,00%	28	100,00%	13	46,43%	24	85,71%
Calçado fechado	24	85,71%	28	100,00%	22	78,57%	27	96,43%
Vestimenta com manga longa (avental ou capote)	23	82,14%	25	89,29%	23	82,14%	26	92,86%
Toca ou gorro	17	60,71%	22	78,57%	9	32,14%	11	39,29%
Óculos de proteção	12	42,86%	26	92,86%	8	28,57%	23	82,14%
Total de dados disponíveis	28	100,00%	28	100,00%	28	100,00%	28	100,00%

Uso real x Necessidade de uso – comparação entre os dados coletados para o real uso (“Uso real”) dos equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos indivíduos e o conhecimento teórico do entrevistado em relação a quais EPIs deveriam ser de fato utilizados (“Necessidade de uso”). “Diário” e “diariamente” referem-se às duas questões que abordavam o uso cotidiano dos EPIs. “Em punção” e “procedimento de punção venosa” referem-se às duas questões que propunham uma situação de realização de procedimento invasivo de punção intravenosa.

Observou-se que entre os profissionais que afirmaram não utilizar óculos de proteção estavam todos os oito servidores que fazem uso de óculos com lentes corretivas. Todos acreditavam que um instrumento de correção visual poderia substituir um equipamento de proteção, o que não é verdade.

Um outro desvio constatado foi com o posicionamento das caixas de descarte de material perfurocortante. De acordo com o item 32.5.3.2.1 da NR 32 (BRASIL, 2005), o recipiente “deve ser mantidos em suporte exclusivo”, o que não ocorre na unidade, “e em altura que permita a visualização da abertura para descarte”.

Dos entrevistados, 21 (75,00%) apontaram que enxergam apenas a abertura e somente 5 (17,86%) referiram que conseguiam visualizar tanto a abertura quanto o interior do recipiente. Dos

outros dois, 1 (3,57%) alegou que sequer a abertura conseguia enxergar e o outro afirmava não haver caixas de descarte naquele local.

A aparente conformidade desse quesito cai por terra ao se observar o item anterior na NR (32.5.3.2) que estabelece em 5 cm abaixo do bocal o limite máximo de enchimento da caixa. Assim sendo, se o profissional não consegue visualizar o interior do coletor ao fazer o descarte, o mesmo só será substituído quando completamente cheio.

Com obrigatoriedade de uso relativamente recente, a partir de 18 de novembro de 2010, os materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança também foram investigados. A maioria dos entrevistados, 22 (78,57%), afirmaram utilizá-los diariamente, tendo recebido treinamento para tal (tabela 3). Contudo, foram reiterados os relatos de que tais materiais só estiveram disponíveis na unidade nos últimos meses de 2010 e que durante o ano de 2011 houve falta no fornecimento dos mesmos.

<b>Perfurocortantes com dispositivo de segurança</b>		
	Número	Porcentagem
Não sabe o que é	3	10,71%
Sabe, mas não recebeu treinamento	2	7,14%
Sabe, recebeu treinamento mas não utiliza	1	3,57%
Utiliza diariamente sem ter recebido treinamento	0	0,00%
Utiliza diariamente tendo recebido treinamento	22	78,57%
<b>Total de dados disponíveis</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Perfurocortantes com dispositivo de segurança – dados com relação ao conhecimento dos entrevistados sobre instrumentos perfurocortantes com dispositivo de segurança, cujo uso é obrigatório desde 18 de novembro de 2010, conforme a Portaria MTE nº 939 de 2008 (BRASIL, 2008).

Já para os treinamentos, pouco mais da metade, 16 (57,14%) dos servidores afirmou ter realizado treinamento ou capacitação em biossegurança há menos de um ano, enquanto outros 4 (14,29%) relatam nunca terem realizado esse tipo de atividade. Os resultados podem ser vistos na tabela 4.

<b>Treinamento e capacitações em Biossegurança</b>		
	Número	Porcentagem
Último treinamento há menos de 01 ano	16	57,14%
Último treinamento entre 01 ano e 02 anos	2	7,14%
Último treinamento entre 02 anos e 05 anos	5	17,86%
Último treinamento há mais de 05 anos	1	3,57%
Nunca realizou treinamento nessa área	4	14,29%
<b>Total de dados disponíveis</b>	<b>28</b>	<b>100,00%</b>

Treinamento em Biossegurança – tempo do último treinamento ou capacitação em biossegurança que o entrevistado realizou ofertado pela instituição.

Tratando-se da imunização para o vírus da hepatite B, 26 (92,86%) indicaram de forma correta o número de três doses de vacina para um esquema completo de imunização. Esse conhecimento refletiu-se no número de profissionais que realizaram a vacinação completa, pois 25 pessoas (89,29%) o fizeram ao menos uma vez com as três doses. Das duas pessoas que referiram vacinação de forma incompleta, uma relatou ter realizado após 02 doses a comprovação de seu estado de imunidade vacinal com exame laboratorial e por esse motivo teria sido orientada a não completar o esquema de vacinação. O profissional restante não se lembrava se havia sido vacinado.

Questionados sobre a verificação do seu estado sorológico, 12 (42,86%) entrevistados não sabiam referi-lo, enquanto outros 15 (53,57%) afirmaram possuir imunidade induzida por vacina. Apenas uma pessoa (3,57%) relatou não apresentar imunidade, o que vai de encontro com a literatura (BRASIL, 2011).

A unidade de trabalho fornece as vestimentas para uso em serviço, dessa forma 100% dos entrevistados afirmaram deixar no próprio local de trabalho as roupas utilizadas durante a jornada laboral para a higienização a cargo da instituição.

Por fim, a análise das respostas da última questão apontou outro item negligenciado pelos entrevistados: a retirada de adornos e objetos pessoais como brincos, anéis e alianças. O número dos que retiram todos os objetos ou optam por não usá-los ou não trazê-los para o local de trabalho foi em torno apenas de um quinto dos entrevistados, a saber, 6 (21,43%) pessoas.

## **CONCLUSÃO**

Após a análise dos dados coletados no presente trabalho, concluiu-se que na unidade avaliada o seguimento dos cuidados de biossegurança e a adoção das precauções-padrão pelos profissionais de enfermagem foi consonante com o que se encontra na literatura. Ou seja, apesar desses profissionais terem um conhecimento teórico satisfatório sobre o que deve ser feito isso não se repercutiu na prática.

Também concordante com o levantado na revisão, foi a verificação de que, na unidade, a imprudência e a negligência foram constantes entre os profissionais de saúde que prestam assistência direta ao paciente.

Foi possível constatar que a prática de atos inseguros explicitamente vedados na NR 32, em seu item 32.2.4.15, como reencapar ou desconectar manualmente a agulha após um procedimento ainda são condutas adotadas em níveis preocupantes pelos profissionais entrevistados.

Alarmantemente, mais da metade dos entrevistados já haviam sofrido acidente com material perfurocortante, sendo que nem todos foram comunicados.

As caixas destinadas à coleta de materiais perfurocortantes estão colocadas de maneira inadequada na unidade analisada, uma vez que não estão em suporte exclusivo e para a maioria dos servidores só é possível enxergar a abertura das mesmas, logo, em desacordo com os itens 32.5.3.2 e 32.5.3.2.1 da NR 32.

Além disso, nem todos os profissionais tiveram a percepção de que na sua unidade de trabalho o uso de capote com manga longa, toca ou gorro, máscara, calçados fechados, óculos de proteção e luvas de procedimento são EPIs de uso diário em suas atividades. Apenas as luvas de procedimento foram unanimidade entre os entrevistados como EPI de uso constante, sendo que, entre os outros EPIs, o mais negligenciado foram os óculos de proteção. Ademais, a maior parte dos servidores reconheceu que usam menos EPIs do que deveriam, o que infringe os itens 6.6.1.a e 6.7.1 a da NR 6.

Essa conclusão contrasta com o fato de que esses profissionais têm bom conhecimento sobre as obrigações de fornecimento dos equipamentos de proteção pelo empregador e o seu dever de uso enquanto trabalhador, como traz a NR 6 em seus itens 6.6 e 6.7.

Como a instituição fornece vestes para uso em serviço, 100% dos entrevistados deixam as roupas de trabalho no local para serem higienizadas a cargo do hospital, fato que está de acordo com os itens 32.2.4.6.1 a 32.2.4.6.4 da NR 32.

Mostrou-se também que é baixo na amostra analisada o percentual daqueles que não usam adornos, brincos ou anéis durante o serviço, desobedecendo, portanto, o item 32.2.4.5.b da NR 32.

Quase 15% dos entrevistados negaram ter realizado treinamentos ou capacitação em biossegurança, fato que infringe o que traz a NR 32 em seu item 32.2.4.9.

O conhecimento entre os servidores entrevistados com relação ao número de doses necessárias para um esquema completo de vacinação para hepatite B, assim como a quantidade de profissionais que já se submeteram à vacinação foi além do satisfatório, porém não atingiu a totalidade dos mesmos, como preconiza o item 32.2.4.17 da NR 32.

Finalmente, um número elevado dos entrevistados sabe o que são instrumentos perfurocortantes com dispositivo de segurança e afirmam que o uso dos mesmos é necessário diariamente. Porém, mais do que necessário, o uso é obrigatório conforme o item 32.2.4.16 da NR 32, desde de 18 de novembro de 2010. Contudo, lamentavelmente, a instituição falha em fornecê-los aos profissionais, o que afasta do ambiente de trabalho uma das estratégias mais eficientes na prevenção de acidentes que são os controles de engenharia, já que tais dispositivos podem ser considerados como tal.

## **Evaluation of biosafety practices among nurses from semi-intensive care unit of a public hospital in Curitiba.**

**ABSTRACT** – This article evaluated the following of biosafety practices and items from Brazilian regulatory norms 6 and 32 by nurses from semi-intensive care unit of a public hospital in Curitiba. The data were collected in structured interviews using a questionnaire developed specifically for this study. After gathered, the data were grouped and tabled in order to obtain the descriptive statistics. Eventually, although the nurses at the evaluated unit have enough knowledge on biosafety procedures and standard precautions, these do not appear on practice. Imprudence and negligence persist by doing non-safety sharps procedures and not using all the proper PPE neither following the standard precautions, which agrees with the data in the literature.

Key words: Biosafety. Sharps injury. Standard precautions. PPE.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. C.; SANNA, M. C. Ensino de biossegurança na graduação em enfermagem: uma revisão da literatura. **Rev Bras Enferm**, Brasília, v. 60, n. 5, p. 569-572, set-out, 2007.

BARBOSA, M. V. J. et al. Incidência de acidentes com materiais pérfuro-cortantes e fluidos corpóreos no hospital universitário “Alzira Velano” Alfenas – MG. **Rev Un Alfenas**, Alfenas, 5: 221-225, 1999.

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G.; CIORLIA, L. A. S. Acidentes de trabalho com pérfuro-cortante envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital de ensino. **Arq Ciênc Saúde**. São José do Rio Preto, v. 11, n. 2, abr.-jun., 2004, 8 p.

BRANDI, S. et al. Ocorrência de acidente do trabalho por material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário da cidade de Campinas, Estado de São Paulo. **Rev Esc Enf USP**, São Paulo, v. 32, n. 2, p.124-133, ago., 1998.

BRASIL. Lei nº 6.367, de 19 de outubro de 1976. Dispõe sobre o seguro de acidentes do trabalho a cargo do INPS, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, 21 out., 1976.

Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, 19 abr., 1991.

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Recursos Humanos. Orientação Normativa nº 2, 19 fev. 2010 – Estabelece orientação sobre a concessão de adicionais de insalubridade e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, s. I, p. 73, 22 fev., 2010.

Ministério da Saúde. **Manual de Condutas - Exposição Ocupacional a Material Biológico: Hepatite e HIV**. Brasília: Coordenação Nacional de DST e AIDS, 1999. 20 p.

Ministério da Saúde. Portal da Saúde. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=31204](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/profissional/visualizar_texto.cfm?idtxt=31204)>. Acesso em: 09 jan. 2011.

Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 25, 15 out. 2001 – Altera a NR 6 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, s. I, p. 50-52, 17 out., 2001.

Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, 11 nov. 2005 – Aprova a Norma Regulamentadora nº 32. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, s. I, 16 nov., 2005.

Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 939, 18 nov. 2008 – Publica o cronograma previsto no item 32.2.4.16 da NR 32. **Diário Oficial da União**, Brasília: Imprensa Nacional, s. I, p. 238, 19 nov., 2008.

CANINI, S. R. M. S. et al. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. **Rev Latino-am Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p.172-178, mar.-abr., 2002.

DI BERNARDI, R. P. **Recuperação de pacientes com HIV/AIDS em Botswana, África, com o uso do medicamento homeopático Canova**. Curitiba, PR: UFPR, 2005. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Universidade Federal do Paraná, 2005. p. 1.

MACEDO, R. B. **Segurança, Saúde, Higiene e Medicina do Trabalho**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008.

RAPPARINI, C.; REINHARDT, É. L. **Manual de implementação : programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde**. São Paulo: Fundacentro, 2010. 161 p.

RUA, M. P. A. et al. Transtornos traumáticos cumulativos em bancários. **Rev Bras Med Trab**. São Paulo, v. 8, n. 2, 2010.

SHIMIZU, H. E.; RIBEIRO, E. J. G. Ocorrência de acidente de trabalho por materiais perfurocortantes e fluidos biológicos em estudantes e trabalhadores da saúde de um hospital escola de Brasília. **Rev Esc Enf USP**, São Paulo, v. 36, n. 4, p. 367-375, 2002.

TARANTOLA, A.; ABITEBOUL, D.; RACHLINE, A. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases. **American Journal of Infection Control**, Nova Iorque: Elsevier, v. 34, n. 6, p. 367-375, ago., 2006. doi:10.1016/j.ajic.2004.11.011.

VASCONCELOS, B. M.; REIS, A. L. R. de M.; VIEIRA, M. S. Uso de equipamentos de proteção individual pela equipe de enfermagem de um hospital do município de Coronel Fabriciano. **Revista Enfermagem Integrada**, Ipatinga: Unileste, v. 1, n. 1, nov.-dez., 2008.

## APÊNDICE

1) Com relação a suas atividades remuneradas, assinale a opção que corresponde a sua realidade:

Esse local é o meu único local de trabalho. Não tenho outra atividade remunerada, fonte de renda ou emprego.

Tenho um outro emprego como profissional de enfermagem em outro serviço de saúde.

Tenho outra atividade remunerada ou fonte de renda, porém não como profissional de enfermagem ou na área de saúde.

2) Sobre acidente em serviço:

Nunca sofri acidente em serviço no desempenho das minhas atividades neste local de trabalho.

Já sofri acidente em serviço no desempenho das minhas atividades neste local de trabalho e o acidente foi com material perfurocortante. Para este acidente foi aberta comunicação de acidente em serviço.

Já sofri acidente em serviço no desempenho das minhas atividades neste local de trabalho e o acidente foi com material perfurocortante. Para este acidente **NÃO** foi aberta comunicação de acidente em serviço.

Já sofri acidente em serviço no desempenho das minhas atividades neste local de trabalho e o acidente **NÃO** foi com material perfurocortante. Para este acidente foi aberta comunicação de acidente em serviço.

Já sofri acidente em serviço no desempenho das minhas atividades neste local de trabalho e o acidente **NÃO** foi com material perfurocortante. Para este acidente **NÃO** foi aberta comunicação de acidente em serviço.

3) Equipamentos de proteção individual (EPIs) são itens utilizados por uma pessoa durante o desempenho de uma atividade na qual exista algum tipo de risco, a fim de minimizar ou anular o risco existente. Dentre os equipamentos abaixo, assinale aqueles que você utiliza durante a sua jornada de trabalho:

Jaleco (com manga longa)       Máscara       Óculos de proteção

Toca ou capuz       Calçado fechado       Luvas de procedimento

4) Dentre os equipamentos abaixo, assinale aqueles que você acredita que devem obrigatoriamente ser utilizados durante a sua jornada de trabalho:

Jaleco (com manga longa)       Máscara       Óculos de proteção

Toca ou capuz       Calçado fechado       Luvas de procedimento

5) Ainda com relação aos EPIs, assinale "V" se você julga que a alternativa é verdadeira ou "F" se falsa:

( ) O fornecimento do EPI é dever do empregador e o seu custo pode ser cobrado do trabalhador.

( ) O fornecimento do EPI é dever do empregador e o seu custo **NÃO** pode ser cobrado do trabalhador.

( ) O fornecimento do EPI é de responsabilidade do trabalhador.

( ) Uma vez recebido o EPI, o trabalhador **NÃO** tem obrigações para a conservação do mesmo.

( ) O uso do EPI é uma opção do trabalhador, ou seja, ele usa o que quiser e se quiser.

( ) A falta do uso de EPI pode ser punida com medidas disciplinares.

( ) O dever é mútuo, pois o empregador deve fornecê-los e o trabalhador deve usá-los.

6) Você tem que realizar uma punção venosa em um paciente para a administração de um medicamento endovenoso ou para estabelecer um acesso venoso para infusão contínua de fluidos. Quais dos EPIs abaixo você utiliza:

Jaleco (com manga longa)       Máscara       Óculos de proteção

Toca ou capuz       Calçado fechado       Luvas de procedimento

7) Você tem que realizar uma punção venosa em um paciente para a administração de um medicamento endovenoso ou para estabelecer um acesso venoso para infusão contínua de fluidos. Quais dos EPIs abaixo você acredita que devem obrigatoriamente ser utilizados:

Jaleco (com manga longa)       Máscara       Óculos de proteção

Toca ou capuz       Calçado fechado       Luvas de procedimento

8) Após administrar um medicamento endovenoso em um paciente sem acesso venoso estabelecido você:

Re-encapa manualmente a agulha para levar a seringa e a agulha com segurança para o descarte.

Desconecta manualmente a agulha para levá-la em separado para o descarte.

Leva a agulha exposta conectada à seringa para o descarte.

9) Todas as caixas de descarte de material perfurocortante no seu local de trabalho estão colocadas de forma que:

Ao descartar o material é possível enxergar a abertura da caixa e o seu interior.

Ao descartar o material é possível enxergar apenas a abertura da caixa, mas não é possível enxergar o seu interior.

Ao descartar o material não é possível enxergar a abertura da caixa e nem o seu interior.

Não existem caixas de descarte de material perfurocortante no meu local de trabalho.

- 10) Com relação aos materiais perfurocortantes com dispositivo de segurança é possível afirmar:
- Não sei do que se trata.
  - Sei do que se trata, mas nunca recebi treinamento ou capacitação para tal, pois não os utilizo.
  - Sei do que se trata e recebi treinamento ou capacitação para utilizá-los, porém o seu uso nesse local não é necessário.
  - Utilizo-os diariamente, porém não recebi treinamento ou capacitação para tal.
  - Utilizo-os diariamente, sendo que recebi treinamento ou capacitação para tal.
- 11) Com relação a treinamentos e capacitações em biossegurança que você realizou é possível afirmar que: (Considere apenas aqueles promovidos ou ofertados pela instituição)
- Realizei o meu último treinamento ou capacitação há menos de 01 ano.
  - Realizei o meu último treinamento ou capacitação há mais de 01 ano e há menos de 02 anos.
  - Realizei o meu último treinamento ou capacitação há mais de 02 anos e há menos de 05 anos.
  - Realizei o meu último treinamento ou capacitação há mais de 05 anos.
  - Nunca realizei treinamento ou capacitação na área de biossegurança.
- 12) Com relação à vacina para Hepatite B, a quantidade de doses para um esquema completo é:
- Nenhuma, pois não existe vacina para Hepatite B.
  - 01 (uma) dose.
  - 02 (duas) doses.
  - 03 (três) doses.
  - 04 (quatro) doses.
  - Não sei quantas doses são necessárias para um esquema completo de vacinação.
- 13) Ainda em relação à vacina para Hepatite B, você:
- Nunca fui vacinado.
  - Não lembro ou não sei se já fui vacinado.
  - Já fui vacinado, porém não realizei todas as doses ou não lembro quantas doses realizei.
  - Já fui vacinado, sendo que realizei todas as doses.
  - Já fui vacinado mais de uma vez, ou seja, já realizei o esquema com todas as doses mais de uma vez.
  - Não sabia que existe vacina para Hepatite B.
- 14) Quanto a sua sorologia para Hepatite B, assinale o que corresponde a sua realidade:
- Não sei qual é o meu estado sorológico.
  - Estou imune a Hepatite B, pois realizei após o esquema completo de vacinação a verificação sorológica que comprovou minha imunidade vacinal.
  - Estou imune a Hepatite B, porém a verificação sorológica demonstrou que a minha imunidade se deve a contato com o vírus que tive em algum momento no passado.
  - Sou portador crônico do vírus da Hepatite B.
  - Não estou imune ao vírus da Hepatite B.
- 15) Ao deixar o seu local de trabalho você:
- Sai vestindo o jaleco e só tira o mesmo quando chega em casa.
  - Sai vestindo o jaleco e só tira o mesmo quando chega ao seu meio de transporte (ônibus, carro, carona ou outro).
  - Sai vestindo o jaleco e só tira o mesmo quando deixa o hospital.
  - Não sai vestindo o jaleco e o mesmo é levado para casa.
  - Não sai vestindo o jaleco e o mesmo é deixado no local de trabalho.
- 16) Durante a sua jornada de trabalho o que você faz com os seus adornos e objetos pessoais como: relógio, brincos, anéis e aliança?
- Permaneço usando os mesmos, pois eles não me atrapalham na execução das minhas atividades.
  - Retiro apenas aqueles que me atrapalham na execução das minhas atividades.
  - Retiro todos os mesmos e guardo, voltando a usá-los antes de deixar o meu local de trabalho.
  - Não trago para o local de trabalho ou não uso tais objetos.