

# CARACTERIZAÇÃO DOS ACIDENTES COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO ENVOLVENDO A EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO

Ingrid Gurgel AMORIM<sup>1</sup>

Miclécia de Melo BISPO<sup>2</sup>

Luciana Melo RIBEIRO<sup>3</sup>

Ana Elza Oliveira de MENDONÇA<sup>4</sup>

Rafael Otavio Bezerra de MORAIS<sup>5</sup>

Érico Gurgel AMORIM<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Enfermeira, Residência multiprofissional em UTI. Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, email: [Ingridgurgel88@gmail.com](mailto:Ingridgurgel88@gmail.com)

<sup>2</sup>Enfermeira, Residência multiprofissional em UTI. Hospital Universitário Onofre Lopes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, email: [micleciabispo@yahoo.com.br](mailto:micleciabispo@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Enfermeira, Mestre em Enfermagem/UFRN. Servidora do Hospital Monsenhor Walfredo Gurgel e Coordenadora do Núcleo Hospitalar de Epidemiologia do Hospital Universitário Onofre Lopes. Email: [lurossiter@yahoo.com.br](mailto:lurossiter@yahoo.com.br)

<sup>4</sup>Enfermeira. Departamento de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, Brasil, Email: [a.elza@uol.com.br](mailto:a.elza@uol.com.br)

<sup>5</sup>Graduado em Medicina, Universidade Potiguar, email: [rafamorais.med@gmail.com](mailto:rafamorais.med@gmail.com)

<sup>6</sup>Graduado em Medicina, Departamento de saúde coletiva, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, email: [erico\\_gurgel@hotmail.com](mailto:erico_gurgel@hotmail.com)

**Recebido em: 30/05/2014 - Aprovado em: 30/06/2014 - Disponibilizado em: 30/07/2014**

**RESUMO:** Objetivou-se no presente estudo caracterizar os acidentes com exposição a material biológico envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital universitário em Natal/RN e propor medidas para a prevenção e redução dos acidentes ocupacionais. Trata-se de um estudo descritivo e retrospectivo, com abordagem quantitativa. A população foi composta por 62 profissionais de enfermagem que se acidentaram com material biológico no período de 2008 a 2012 e que foram registrados em fichas de notificação e investigação de acidente de trabalho com exposição à material biológico. A coleta de dados foi realizada através do programa TabWin, no Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN-NET). Dentre os acidentes notificados a equipe de enfermagem foi a mais acidentada (76,54%); com maior registro para os técnicos de enfermagem (74,07%); do sexo feminino (95%); geralmente nas segundas (48,39%) e terceiras décadas de vida (32,26%). O sangue foi a matéria orgânica mais presente nos acidentes (83,87%), cujas circunstâncias envolveram a administração de medicação por via subcutânea (26,92%), o reencape de agulha (25%) e o descarte inadequado no chão (15,38%). Dentre os profissionais expostos a materiais biológicos, 71,15% faziam uso de luvas e 90,32% possuíam registro de esquema vacinal para hepatite B.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Acidentes de trabalho. Exposição a Agentes Biológicos. Prevenção de Acidentes

**ABSTRACT:** The objective of this research was to characterize accidents relating exposure to biological material involving the nursing staff of a university hospital in Natal / RN and propose measures for the prevention and reduction of occupational accidents. This study is retrospective descriptive with a quantitative approach. The population consisted of 62 nursing and technicians who had accidents with biological material in the period from 2008 to 2012 and were recorded in reporting forms of work accident investigation involving exposure to biological material. Data collection was performed using the TabWin program, in Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN-NET). Among the accidents reported the nursing staff was the most rugged (76.54%), with the highest incidence for nursing technicians (74.07%), female (95%), usually on second (48.39%) and third decades of life (32.26%). The blood was the organic matter present in most accidents (83.87%), whose circumstances involved the administration of medication subcutaneously (26.92%), recapping the needle (25%) and improper disposal floor (15, 38%). Professionals who have had exposure to biological materials, 71.15% used gloves and 90.32% had a history of vaccination schedule for hepatitis B.

**Keywords:** Nursing. Accidents, Occupational. Exposure to Biological Agents. Accident Prevention.

## INTRODUÇÃO

De acordo com dados do Centers for Diseases Control and Prevention (CDC) estimam-se que ocorram cerca de 385.000 casos de acidentes ao ano com materiais perfurocortantes em trabalhadores de saúde nos hospitais americanos<sup>1</sup>.

No Brasil, a ocorrência de alta taxa de subnotificação dos acidentes e doenças profissionais é um fator que contribui para a falta de conhecimento da realidade dos riscos<sup>2</sup>.

O acidente de trabalho, independente da situação empregatícia e previdenciária do trabalhador acometido, constitui-se em um evento súbito que ocorre no exercício de suas atividades laborais. Podem ocasionar danos à saúde, de forma potencial ou imediata; provocar lesões corporais ou funcionais, que direta ou indiretamente causam morte, perda ou a redução permanente ou temporária, com implicações na sua capacidade laboral. Inserem-se ainda neste contexto os acidentes que ocorrem no trajeto entre a residência e o local de trabalho<sup>3</sup>. Em maior ou menor grau os acidentes de trabalho podem ser previstos e prevenidos<sup>4</sup>.

As instituições de saúde são reconhecidas por ofertarem serviços complexos que apresentam riscos variados à saúde dos trabalhadores, bem como para os clientes que estejam recebendo assistência em saúde. Dentre os riscos, um que está muito relacionado ao trabalho em serviço de saúde envolve o manuseio de materiais perfurocortantes contendo materiais biológicos, que podem levar o funcionário a acidentarse<sup>5</sup>.

O uso dos equipamentos de proteção individual (EPI) tais como luvas, aventais, óculos

e máscaras previnem maiores proporções dos acidentes. O EPI constitui-se em uma barreira protetora para o trabalhador e reduz efetivamente, embora não elimine os riscos<sup>6</sup>.

Os cuidados prestados nos hospitais envolvem a utilização de agulhas, lâminas de bisturi, tesouras, pinças, materiais de vidro e demais instrumentos perfurantes e cortantes<sup>7,8</sup>.

A manipulação desses instrumentos, acrescida das cargas físicas, químicas, biológicas, mecânicas, fisiológicas e psíquicas, tornam a equipe de saúde vulnerável a acidentes de trabalho. Quando há exposição a material biológico, é reconhecida a possibilidade dos materiais e fontes envolvidas no acidente estarem infectados por microrganismos patogênicos, dentre os quais se destacam o vírus da hepatite B (HBV), o hepatite C (HVC) e do HIV, que são capazes de ocasionar infecções<sup>9</sup>.

Segundo os dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), dos Estados Unidos, há risco de contaminação de 0,3% para o HIV, de 6% a 30% para o HBV e de 0,5% a 2% para o HCV, em 384.325 acidentes percutâneos anuais, que envolveram trabalhadores da saúde em hospitais<sup>10</sup>.

As doenças infectocontagiosas, às quais os profissionais ficam expostos ao se acidentarem com materiais biológicos, como sangue, secreções e excreções, podem ocasionar doenças profissionais agudas, crônicas ou até mesmo a morte<sup>11</sup>.

Preocupada com os acidentes com perfurocortantes, a Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho

(FUNDACENTRO) em 2010, publicou um manual adaptado do Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program dos Centers for Disease Control and Prevention<sup>12</sup>. Trata-se de um manual para orientar os serviços de saúde nos aspectos concernentes à elaboração, implantação e avaliação de um programa de prevenção de acidentes com perfurocortantes. Além disso, esta publicação presta apoio técnico a fim de que os serviços de saúde atendam às exigências e legislações vigentes relacionadas à saúde do trabalhador, de acordo com a Norma Regulamentadora nº 32 do Ministério do Trabalho e Emprego<sup>13</sup>.

A Norma Regulamentadora NR 32, do Ministério do Trabalho e Emprego, estabelece as diretrizes básicas para a implantação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral<sup>13</sup>.

Nesse contexto de estratégias de prevenção de acidentes de trabalho, o Ministério da Saúde (MS) tem priorizado a política nacional de notificação de acidentes e doenças no trabalho. Uma de suas medidas é a expansão da Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (Renast). A Portaria nº 2.437/GM, de 7 dezembro de 2005, dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Renast e dá outras providências. Dentre os aspectos contemplados destaca-se o de apoiar a organização e estruturação da assistência de média e alta complexidade que atendam os acidentes de trabalho e agravos<sup>14</sup>.

Os serviços de saúde têm o dever de notificar os acidentes de trabalho. Os agravos em saúde do trabalhador são de notificação compulsória em todo o território nacional e encontram-se listados no anexo III da Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011<sup>15</sup>. No item 1 deste anexo constam os acidentes com exposição a material biológico relacionado ao trabalho. Para tanto, o Sistema Nacional de Agravos de Notificação (SINAN), disponibiliza uma ficha própria, padronizada em todo o território nacional para notificação e investigação epidemiológica deste agravo.

Os acidentes e doenças relacionados ao trabalho resultam em custos sociais elevados para trabalhadores, famílias, empresas, estado e sociedade. Entretanto, estes eventos muitas vezes são subnotificados, fato que impede o conhecimento de sua real magnitude<sup>16</sup>.

Sendo assim, torna-se importante a coleta e a análise das informações relacionadas às circunstâncias de um acidente, pois permitem elaboração e priorização de metas para áreas de maior risco. A identificação das causas, também, embasa a necessidade de aperfeiçoamentos, aquisição de dispositivos mais seguros, mudança de comportamento dos funcionários, ou sinaliza se há falhas no suprimento de equipamentos de proteção individual e coletiva<sup>17</sup>.

Frente ao exposto, objetivou-se no presente estudo caracterizar os acidentes com exposição a material biológico envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital universitário em Natal/RN e propor medidas para a prevenção e redução dos acidentes ocupacionais.

## MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo retrospectivo descritivo, com abordagem quantitativa e realizado em um hospital universitário, localizado em Natal, Rio Grande do Norte (RN).

A população foi composta por 62 profissionais de enfermagem - técnicos de enfermagem e enfermeiros - que se acidentaram com material biológico no período de 2008 a 2012. Foram incluídos no estudo os profissionais que tiveram o incidente registrado em fichas de notificação e investigação de acidente de trabalho com exposição à material biológico.

A coleta de dados foi realizada através do programa Tawbin, no Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN-NET), no período de 01 a 30 de Julho de 2013 no Núcleo Hospitalar de Epidemiologia (NHE).

Para alcançar os objetivos do estudo, foram elencadas as seguintes variáveis: categoria profissional, sexo, faixa etária, tipo de exposição, circunstâncias dos acidentes, uso de luvas enquanto equipamento de proteção individual e status vacinal.

Os dados foram submetidos à análise estatística descritiva simples e distribuídos em valores relativos e absolutos. Para demonstração dos resultados, elaboraram-se tabelas e gráficos através do Software Microsoft Excel-XP 2007. Posteriormente, os dados foram analisados em comparação com a literatura especializada.

Para a realização desta pesquisa, foi necessária a anuência específica do gestor da unidade, por meio de um Termo de Consentimento Institucional, em observância aos

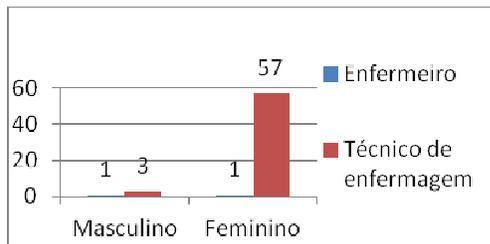
preceitos éticos que regem a pesquisa em seres humanos, segundo a Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012<sup>18</sup>.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de 2008 a 2012, foram totalizadas 81 notificações de acidentes com exposição a material biológico no banco de dados do Sistema de Informação de Agravos Notificáveis (SINAN) institucional. Os envolvidos neste agravo pertenciam a variadas ocupações, inclusive estudantes. Do total, um percentual de 76,54%, que representa 62 indivíduos, eram membros da equipe de enfermagem, onde 2,47% eram enfermeiros e 74,07% técnicos de enfermagem.

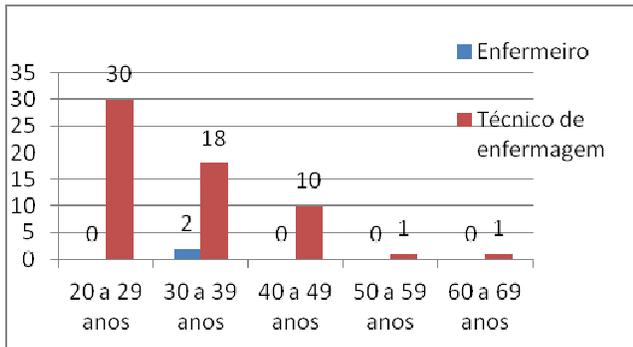
A caracterização dos profissionais envolvidos mostrou que 95% (57) dos técnicos de enfermagem eram do sexo feminino. Houve apenas dois profissionais enfermeiros envolvidos neste agravo, sendo um de cada gênero. No tocante às faixas etárias, destacaram-se as segundas e terceiras décadas de vida: 20-29 (30; 48,39%) e 30-39 anos (20; 32,26%), como divulgadas nos Gráficos 1 e 2. O sexo feminino é o mais acometido devido, historicamente e ainda nos dias atuais, a enfermagem continuar sendo uma profissão composta em sua maioria por mulheres.

Gráfico 1 - Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico notificados em um hospital escola, no período entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012, segundo ocupação envolvida e sexo.



Fonte: NHE/HUOL

Gráfico 2 - Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico notificados em um hospital escola, no período entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012, segundo ocupação envolvida e faixa etária.



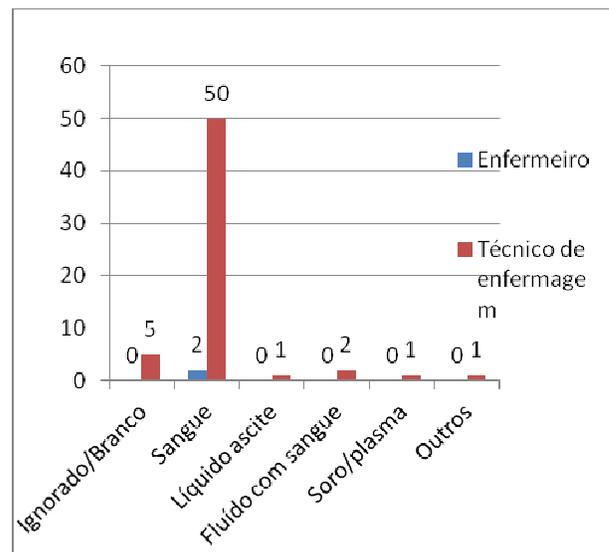
Fonte: NHE/HUOL

O perfil evidenciado neste estudo mostra-se semelhança com outro que evidenciou que 94,7% dos profissionais eram do sexo feminino e que 39,7% situavam-se entre a faixa etária de 19 a 30 anos, seguida de 25,3% na faixa etária de 31 a 40 anos<sup>19</sup>. Outros autores encontraram também predominância de acidentes envolvendo os integrantes femininos da equipe de enfermagem (94,6%), sendo apenas 5,4% do sexo masculino. Com relação à faixa etária, 17,9% tinham entre 20 e 29 anos; 30,4% entre 30 e 39 anos; 21,4% entre 40 e 49 anos e 30,4% idade maior ou igual a 50 anos<sup>20</sup>.

A matéria orgânica envolvida nos acidentes tem relação com as atividades executadas pela enfermagem, dentre as quais se destacam os seguintes cuidados técnicos: a administração de medicamentos, a coleta de amostras sanguíneas, a realização de curativos, os cuidados com a higiene corporal, com destaque para tricotomia, que envolve a utilização de lâminas cortantes. Todos esses cuidados de enfermagem predisõem os profissionais a terem um potencial contato com sangue.

Desta forma, observou-se que 83,87% (52) dos acidentes da equipe de enfermagem envolveram exposição à matéria orgânica sanguínea (Gráfico 3). Tal resultado não se mostra divergente das seguintes pesquisas: 93,8%<sup>11</sup>, 86,58%<sup>4</sup>; e 87,3%<sup>19</sup>.

Gráfico 3 - Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico notificados em um hospital escola, no período entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012, segundo matéria orgânica e ocupação.

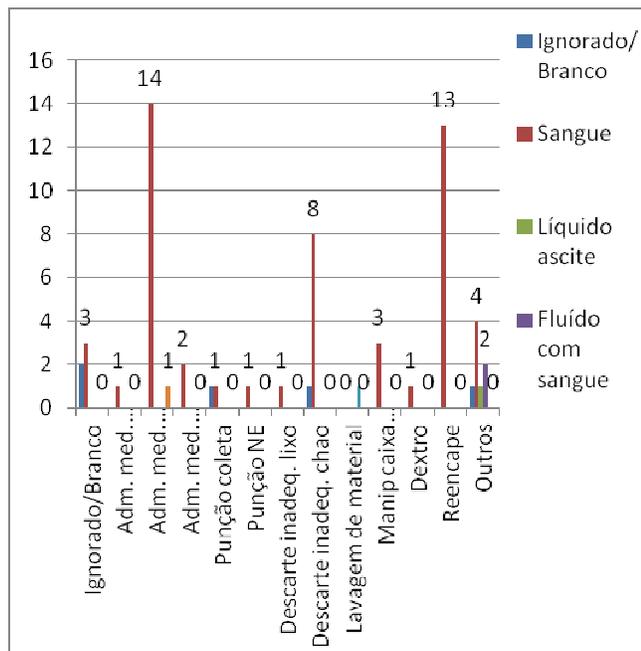


Fonte: NHE/HUOL

Dos 52 profissionais da enfermagem que se acidentaram com sangue, 26,92% (14) administravam a medicação por via subcutânea;

25% (13) reencapavam a agulha e 15,38% (8) acidentaram-se por descarte inadequado no chão, como expõe o Gráfico 4.

Gráfico 4 – Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico notificados em um hospital escola, no período entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012, segundo material orgânico e circunstância do acidente.



Fonte: NHE/HUOL

Durante o contato com profissionais que se acidentaram, observou-se um discurso semelhante, pois muitos associaram o acidente aos cuidados que envolviam a via subcutânea e a manipulação com agulha de insulina para realizar o teste de glicemia capilar (HGT). Uma das hipóteses é que este procedimento por ser relativamente simples, não se tenha os devidos cuidados necessários.

Os resultados obtidos são significativamente maiores em relação aos de outras pesquisas que apontaram que 10,7% dos acidentes se sucederam durante a realização de glicosimetria e 7,1% na prática de reencape de agulhas utilizadas<sup>20</sup>. Outros autores encontraram

que o teste de glicemia capilar foi envolvido em 13,3% dos acidentes; 13,7% dos acidentes ocorreram relacionados ao descarte inadequado de perfurocortantes na bancada, cama, chão, entre outros e o reencape de agulha esteve relacionado a 9,0% dos acidentes<sup>19</sup>.

Destes 52 profissionais da enfermagem que durante o acidente tiveram exposição ao sangue, 71,15% (37) estavam usando luva na hora do procedimento, como mostra o Gráfico 3. Este resultado mostra-se positivo, ainda que possa ser melhorado e diverge do encontrado em outro estudo que identificou no momento da exposição apenas 21,2% dos acidentados faziam uso de luvas<sup>19</sup>.

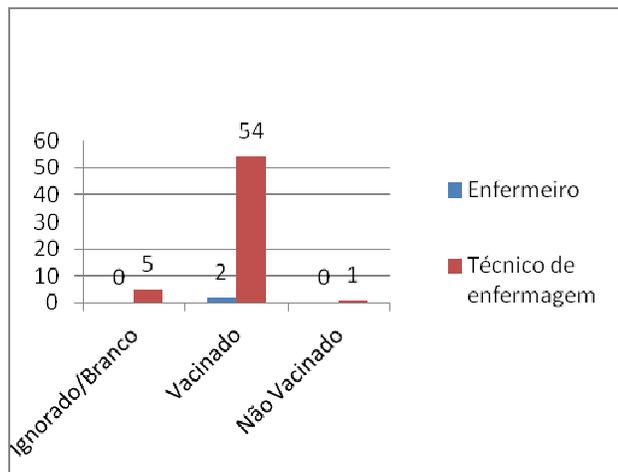
Frente ao exposto buscou-se analisar os fatores que diminuem ou dificultam a adesão do uso das luvas pela equipe de enfermagem. As luvas, dentre os EPI, destacam-se por serem de suma importância à prática desses profissionais. Seu uso durante os procedimentos e situações, que envolvem os materiais perfurocortantes, não impedem que os acidentes ocorram, pois o material é capaz de perfurá-las e atingir a pele. Porém, elas minimizam o volume de sangue ao qual o profissional de saúde é exposto<sup>21</sup>

Apesar da grande maioria dos profissionais de enfermagem terem realizado doses da vacina, ainda observam-se funcionários que desconhecem e negligenciam o seu esquema vacinal. Este fato não deveria ocorrer uma vez que o ambiente de trabalho é hospitalar. Desta forma, faz-se necessário realizar monitoramento do status vacinal como medida preventiva, através das seguintes ações: busca ativa nos cartões de

vacinas dos funcionários, realização de campanhas vacinais e promoção da educação em serviço. Através dessas atitudes espera-se que haja a redução dos riscos e a garantia da manutenção da saúde do trabalhador.

O resultado apresentado guarda similaridade com uma pesquisa que divulgou o percentual de 97% dos acidentados terem sido vacinados, dos quais 88,3% possuíam o esquema de três doses completo, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde<sup>22</sup>. Entretanto, mostra índices melhores aos encontrados em outra pesquisa que evidenciou que 64,7% dos trabalhadores estavam com o esquema vacinal completo no momento do acidente, entretanto, 27,6% se encontravam não vacinados ou com o esquema incompleto<sup>19</sup>.

Gráfico 6 - Distribuição dos acidentes com exposição a material biológico notificados em um hospital escola, no período entre 1 de Janeiro de 2008 a 31 de dezembro de 2012, segundo ocupação envolvida e situação vacinal (anti-hepatite b).



Fonte: NHE/HUOL

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A caracterização dos acidentes com exposição a material biológico permitiu identificar o seguinte cenário: (a) a equipe de enfermagem é a mais acometida, com destaque para os técnicos de enfermagem; (b) há predominância de profissionais do sexo feminino e geralmente nas segundas e terceiras décadas de vida; (c) o sangue é a matéria orgânica mais presente nos acidentes, cujas circunstâncias envolvem a administração de medicação por via subcutânea, o reencepe de agulha e o descarte inadequado no chão; e (d) a maioria dos profissionais que tiveram exposição aos materiais biológicos faziam uso de luvas e possuíam histórico de esquema vacinal para hepatite B.

O presente estudo propôs elencar medidas para a prevenção e redução dos acidentes ocupacionais. Significativo número de profissionais acidentados apresentou em seus discursos os seguintes problemas: não há disponibilização de luvas em tamanhos variados e os acidentes geralmente envolvem agulha de insulina no momento em que realizavam o teste da glicemia capilar. Tais situações motivaram a realização de um documento intrainstitucional com a finalidade de propor aquisição de luvas de tamanhos diversos e de lancetas.

Os resultados obtidos evidenciaram ainda a importância de se desenvolver ações e atividades educativas que enfoquem os riscos a que estão expostos os profissionais de enfermagem. Igualmente, é importante que o esquema vacinal esteja em dia e que o uso e o fornecimento adequado dos equipamentos de proteção

individual sejam efetivos. Há necessidade do descarte adequado de materiais hospitalares e que o perigo relacionado ao reencape de agulhas seja sempre presente nas ações dos envolvidos.

A caracterização de acidentes com exposição a material biológico é uma estratégia para embasar o planejamento e a implantação de medidas adequadas por parte de profissionais de saúde, empregadores e administradores. O propósito é a redução significativa dos riscos aos quais os profissionais da área de saúde estão expostos em seu ambiente de trabalho, notadamente quando da realização dos processos e procedimentos aplicáveis.

#### REFERÊNCIAS

1. Panlilio AL, et al. Estimate of the annual number of percutaneous injuries among hospital-based healthcare workers in the United States, 1997-1998. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, v. 25, n. 7, p. 556-562, 2004.
2. Lopes LKO, et al. Atendimento aos profissionais vítimas de acidente com material biológico em um hospital de doenças infectocontagiosas. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 324-329, 2004.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Notificação de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. *Saúde do trabalhador: protocolos de complexidade diferenciada 2*. Brasília: DF: Ministério da Saúde, 2006. (Série A: Normas e Manuais Técnicos).
4. Silva TR, et al. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, n. 4, p. 615-622, 2010.
5. Rapparini C, Rromhardt EL. Manual de implementação: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro, 161p, 2010.
6. Almeida CB, Pagliuca LMF, Leite ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, n. 5, p. 708-716, 2005.
7. Monteiro CM, Benatti MCC, Rodrigues RCM. Occupational accidents and health-related quality of life: a study in three hospitals. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 17, n. 1, p. 101-107, 2009.
8. Manetti ML, et al. Prevenção de acidentes de trabalho com material biológico segundo o Modelo de Green e Kreuter. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 27, n. 1, p. 80-91, 2006.
9. Sarquis LMM, Felli VEA. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 36, n. 3, p. 222-230, 2002.
10. Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 44, n. 2, p. 482-487, 2010.
11. Oliveira BAC, Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital. *Cogitare Enfermagem*, v. 13, n. 2, p. 194-205, 2008.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program. Disponível em: [http://www.cdc.gov/sharpssafety/pdf/sharpworkbo\\_ok\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpssafety/pdf/sharpworkbo_ok_2008.pdf). Acesso em: 01 set. de 2013.
13. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimento de Assistência à Saúde (NR-32). Brasília, 2005. Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20\(atualizada%202011\).pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A280000138812EAFCE19E1/NR-32%20(atualizada%202011).pdf) > Acesso em: 01 set. 2013.
14. Ministério da saúde. Portaria nº 2.437/GM, de 7 dezembro de 2005: dispõe sobre a ampliação e o fortalecimento da Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador - RENAST no Sistema Único de Saúde - SUS e dá outras providências [Internet]. Brasília (DF); 2005. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2005/GM/GM-2437.htm>>. Acesso em: 01. Set. 2013.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 104, de 25 de janeiro de 2011. Brasília: DF: Ministério da Saúde, 2011. Disponível em: [http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](http://bvsmis.saude.gov.br/bvsmis/saudelegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)> Acesso em: 01 set. 2013.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Por que notificar? [s.d.]. Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar\\_t](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_t)

exto.cfm?idtxt=30546&janela=1>. Acesso em 01 set. 2013.

17. Murphy D. The development of a risk management program in response to the spread of bloodborne pathogen illnesses. *Journal of Intravenous Nursing*, v. 18, Supl 6, p. S43-S7, 1995.
18. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012. Disponível em: <<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2013.
19. Araujo TM, et al. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência*, v. 3, n. 7, p. 7-14, 2012.
20. Gomes AC, et al. Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. *Revista Enfermagem UERJ*, v. 17, n. 2, p. 220-223, 2009.
21. Zappadrolí AS. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica. 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 2005.
22. Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas – 2004 a 2008. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 15, n. 1, p. 96-102, 2011.
23. Sarquis, LMM.; Felli, VEA. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, v. 36, n. 3, p. 222-230, 2002.
24. Silva, TR. et al. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, v. 31, n. 4, p. 615-622, 2010.
25. Zapparoli, AS. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica. 2005. 87 f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem)- Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto/USP, Ribeirão Preto, 2005.