



Journal of Nursing

Revista de Enfermagem

UFPE On Line

ISSN: 1981-8963

LITERATURE INTEGRATIVE REVIEW ARTICLE

NEEDLE-STICK STUFFS WITH SAFETY DEVICE FOR PREVENTION OF PERCUTANEOUS INJURIES: A LITERATURE REVIEW

MATERIAIS PERFUROCORTANTES COM DISPOSITIVO DE SEGURANÇA PARA PREVENÇÃO DE ACIDENTES PERCUTÂNEOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA

MATERIALES PERFORO CORTANTES CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD EN LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES PERCUTÁNEOS: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Adriana Cristina Oliveira¹, Selma Almeida Pinto², Juliana Ladeira Garbaccio³

ABSTRACT

Objective: to identify the literature on the use of needle-stick stuffs with safety devices for prevention of accidents. **Method:** descriptive study, of the type of integrative review of literature, with a survey of articles from the following databases: MEDLINE / PubMed, LILACS, Science Direct, SCOPUS, and Cochrane, from the research question << *Do the needle-stick stuffs with safety devices reduce percutaneous injuries among the health professionals?* >> For the sample, we elected 15 articles, presented in a figure. **Results:** the analysis of the eligible articles in this review showed a significant reduction in percutaneous injuries, ranging from 0.8% to 93% among healthcare professionals, with the use of objects with safety devices within their workplaces. **Conclusion:** needle-stick stuffs with safety devices reduce percutaneous injuries in the healthcare services; however, we should highlight the importance of active participation of high management, administration, coordination, and healthcare professionals from hospital institutions. **Descriptors:** Protective Equipment; Penetrating Injuries; Health Professional.

RESUMO

Objetivo: identificar a literatura sobre a utilização dos materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança para prevenção de acidentes. **Método:** estudo descritivo, tipo revisão integrativa de literatura, com levantamento de artigos das seguintes bases de dados: MEDLINE/PubMed, LILACS, Science Direct, SCOPUS e Cochrane, a partir da questão de pesquisa << *Os materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança reduzem os acidentes percutâneos entre profissionais de saúde?* >> Para amostra, elegeram-se 15 artigos, apresentados em uma figura. **Resultados:** a análise dos artigos evidenciou significativa redução dos acidentes percutâneos, com variação entre 0,8% a 93%, entre profissionais de saúde, com a utilização de materiais com dispositivos de segurança em seus locais de trabalho. **Conclusão:** materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança reduzem os acidentes percutâneos nos serviços de saúde; entretanto, destaca-se a importância da participação ativa da alta direção, administração, coordenações e profissionais de saúde das instituições hospitalares. **Descritores:** Equipamentos de Proteção; Ferimentos Penetrantes; Profissional de Saúde.

RESUMEN

Objetivo: identificar la literatura sobre la utilización de los materiales perforo cortantes con dispositivos de seguridad en la prevención de accidentes. **Método:** estudio descriptivo, tipo revisión integrativa de literatura con levantamiento de artículos de las bases de datos MEDLINE/Pubmed, LILACS, Science Direct, SCOPUS y Cochrane, a partir de la cuestión de investigación << *Los materiales perforo cortantes con dispositivo de seguridad reducen los accidentes percutáneos entre los profesionales sanitarios* >> Para muestreo, se eligieron 15 artículos, presentados en una figura. **Resultados:** el análisis de los artículos seleccionables en esta revisión denotó una significativa reducción de los accidentes percutáneos con variación entre 0,8% al 93%, entre profesionales sanitarios, con el empleo de materiales con dispositivos de seguridad en sus locales de trabajo. **Conclusión:** materiales perforo cortantes con dispositivos de seguridad reducen los accidentes percutáneos en los servicios sanitarios, aunque se destaca la participación activa de la alta dirección, administración, coordinaciones y profesionales sanitarios de las instituciones hospitalarias. **Descriptores:** Equipos de Protección; Heridas Penetrantes; Profesional Sanitario.

¹Enfermeira. Pós-Doutora pela Universidade de Nova York/EUA. Professora Associado do Departamento de Enfermagem Básica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: adrianacoliveira@gmail.com;

²Enfermeira. Especialista em Terapia Intensiva pela IEC-PUC/MG. Membro do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Infecção Relacionada ao Cuidar em Saúde (NEPIRCS/CNPq) da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: selmaapinto@gmail.com; ³Enfermeira. Doutoranda em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação da Escola de Enfermagem da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG. Belo Horizonte (MG), Brasil. E-mail: julade@gmail.com

INTRODUÇÃO

Os materiais perfurocortantes utilizados nos serviços de saúde para assistência a pacientes, tais como agulhas e lâminas, podem representar um risco potencial para a ocorrência de acidentes ocupacionais entre trabalhadores de saúde, por meio do rompimento da barreira cutâneo-mucosa.¹

Dentre os profissionais de saúde, a equipe de enfermagem representa o grupo mais acometido por acidentes ocupacionais percutâneos, considerando que estes profissionais são responsáveis pelo cuidado direto de pacientes, realizando diversos procedimentos que envolvem a manipulação de agulhas e lâminas. Entretanto, outras categorias profissionais como médicos, técnicos de laboratório e estudantes de medicina e/ou enfermagem, também possuem risco potencial de se acidentarem com material perfurocortante em virtude da atividade desempenhada, do setor de trabalho e da possível descrença no próprio risco da ocorrência dos acidentes.²⁻⁶

Na ocorrência de acidentes percutâneos, em seus locais de trabalho, profissionais de saúde ficam expostos a patógenos, incluindo o vírus da hepatite B (VHB), da hepatite C (VHC) e da imunodeficiência humana (HIV), que são transmitidos pelo contato direto com sangue e fluidos corpóreos, principalmente com materiais perfurocortantes.²

O Center for Disease Control Prevention (CDC) estima a ocorrência de cerca de 385.000 acidentes ao ano, nos Estados Unidos, relacionados aos materiais perfurocortantes entre os trabalhadores da saúde.²

No Brasil, embora não haja dados sistematizados sobre a ocorrência dos acidentes envolvendo materiais perfurocortantes, alguns estudos apontam para uma alta incidência.⁶ Apesar dos índices elevados, sabe-se que grande parte dos acidentes entre os profissionais de saúde não são notificados, fazendo com que este índice esteja aquém dos valores divulgados.²

Ressalta-se que, além do registro das ocorrências de acidentes com materiais perfurocortantes, da existência das subnotificações e dos possíveis riscos de contaminação, é importante considerar os aspectos psicológico e emocional dos acidentados e seus familiares, além do custo financeiro.²

Diante da elevada incidência de acidentes ocupacionais percutâneos nos serviços de

saúde nos Estados Unidos, o Occupational Safety and Health Administration (OSHA), agência voltada para a Segurança e a Saúde no Trabalho estabeleceu medidas preventivas para redução destes acidentes.¹

Uma das principais estratégias adotadas para a redução dos acidentes ocupacionais entre profissionais de saúde consiste na utilização de dispositivos de segurança nos materiais perfurocortantes. Tais dispositivos assemelham-se aos materiais convencionais, e caracterizam-se pelo fácil manuseio, disparo automático e auto-retração da agulha, reduzindo ou bloqueando o risco do profissional durante a execução de um procedimento.²

Em 2001, o OSHA estabeleceu o uso obrigatório de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança nos serviços de saúde americano. Dados desta agência demonstraram redução de 34% dos acidentes perfurocortantes no ano seguinte da publicação da Lei de obrigatoriedade nacional dos dispositivos de segurança.¹

No Brasil, a Norma Regulamentadora de número 32 (NR 32), do Ministério do Trabalho e Emprego, trata especificamente de alguns aspectos da segurança à saúde do trabalhador em serviços de saúde. Em relação a medidas de prevenção de acidentes percutâneos, a NR 32 estabelece o uso dos materiais perfurocortantes com dispositivo de segurança em substituição aos convencionais.⁷

Apesar da NR 32 estabelecer a utilização dos dispositivos de segurança, não se observa, na prática, uma cultura de prevenção dos acidentes ocupacionais com materiais perfurocortantes entre profissionais de saúde no cotidiano das instituições, assim como treinamento e utilização adequada dos dispositivos.⁸

Nota-se que a obrigatoriedade do uso dos dispositivos de segurança ocorre há cerca de dez anos nos Estados Unidos e, no Brasil, apesar da legislação vigente, percebe-se que, até o momento, a maioria dos estabelecimentos de saúde ainda não utiliza estes dispositivos, levando os profissionais de saúde a participarem do descumprimento de uma lei, por desconhecer-la e/ou ignorá-la.

Nesta perspectiva, além do desconhecimento da legislação, infere-se que a não utilização desses dispositivos de segurança pode estar relacionada a outros fatores, tais como: falta de comprometimento das instituições de saúde com a segurança e saúde dos trabalhadores, desconhecimento da redução dos acidentes percutâneos com o uso

de tais dispositivos.

Assim, este estudo se justifica pela necessidade de alerta profissionais de saúde, da importância de se instituir estratégias para redução dos acidentes percutâneos nos serviços de saúde e subsidia-los no cumprimento da NR 32.

Para direcionar esta revisão integrativa formulou-se a seguinte questão: Os materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança reduzem os acidentes percutâneos entre profissionais de saúde?

OBJETIVO

- Identificar a literatura sobre a utilização dos materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança na prevenção de acidentes.

MÉTODO

Para a realização deste artigo optou-se pela revisão integrativa da literatura, que permite associar e sintetizar resultados de pesquisas sobre um tema, de modo ordenado, colaborando para o aprofundamento desse tema. Além disso, essa metodologia favorece a reunião de evidências voltadas para a fundamentação da prática em serviço.⁹

Realizou-se uma busca de artigos originais nos idiomas português, inglês, espanhol e português nas bases de dados: Bibliografia Médica (MEDLINE/Pubmed), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Science Direct, SciVerse SCOPUS (Database of Research Literature) e biblioteca Cochrane, publicados entre 2001 até maio de 2011. A definição da data inicial da busca dos artigos deveu-se do fato deste ano ser o da publicação da Lei americana que estabeleceu a obrigatoriedade da utilização dos materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança nos serviços de saúde deste país, referência neste estudo.

Os descritores controlados de acordo com a nomenclatura DeCs/Mesh utilizados foram equipamentos de proteção; ferimentos penetrantes; profissional de saúde. Os descritores supracitados e as associações entre estes foram realizadas nos idiomas inglês, português.

Após leitura criteriosa do título e do resumo dos artigos encontrados *online*, selecionaram-se os que atenderam os critérios de inclusão: artigos originais publicados entre 2001 e maio de 2011, que tinham como objetivo avaliar a utilização dos dispositivos de segurança nos serviços de saúde na

atenção terciária e/ou com abordagem de evidência da redução dos acidentes envolvendo materiais perfurocortantes. Foram excluídos artigos de revisão e aqueles não relacionados ao tema proposto e obedecendo aos critérios de inclusão e exclusão, elegeu-se 15 artigos.

Na análise dos artigos foram contempladas as seguintes categorias de profissionais da saúde: enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem, médicos de diversos setores do ambiente hospitalar, incluindo os setores de emergência, unidade de tratamento intensivo, unidade de clínica médica e unidade cirúrgica, sala de cirurgia e serviço de transfusão de sangue.

RESULTADOS

Nesta revisão foram usados 15 artigos usados, sendo que todos estavam no idioma inglês e atenderam os critérios de inclusão previamente estabelecidos.

Da análise das publicações, nove foram encontrados somente na base de dados Pubmed e seis nas bases Pubmed e Science Direct.

Nas bases de dados não foram encontrados artigos nacionais associados ao uso de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança e sua relação com a redução de acidentes percutâneos nos serviços de saúde. Possivelmente, pelo fato da NR 32 ser uma norma relativamente recente no país.

Quanto a nacionalidades dos estudos, verificou-se predominância de artigos americanos (6), seguidos de franceses (3), ingleses (2), escocês (1), neozelandês (1), australiano (1), espanhol (1).

Na análise dos artigos selecionados foram contempladas as seguintes categorias de profissionais da saúde: enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem, médicos de diversos setores do ambiente hospitalar, incluindo os setores de emergência, unidade de tratamento intensivo, unidade de clínica médica e unidade cirúrgica, sala de cirurgia e serviço de transfusão de sangue.^{3-5,10-21}

Verificou-se que a maior utilização de objetos perfurocortantes e a realização de procedimentos invasivos decorreram da equipe de enfermagem, sendo esta categoria profissional foi a mais avaliada entre os estudos.²⁻⁶

Os materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança avaliados ou testados foram agulhas de aço alado (escalpes), tubos para coleta de sangue,

seringas com agulhas hipodérmicas, cateteres para punção venosa, lancetas retráteis, agulhas retráteis, agulhas de fistula arteriovenosa, agulhas de sutura, cateteres intravenosos.^{3-5,10-20}

Nos estudos foram avaliados diversos procedimentos invasivos (injeções, coleta de sangue, glicemia capilar, punção arterial, cateterização intravascular e suturas), dos quais três se referiram, especificamente, à flebotomia (coleta de sangue e/ou punção venosa).^{3-5,10-20}

Em dez dos artigos foi verificado que na utilização dos dispositivos de segurança nos serviços de saúde, os profissionais envolvidos receberam orientações e treinamento prévios.^{4,5,10,11,15-8,20,21}

Após a utilização dos materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança, os estudos (7/15) que avaliaram diretamente a redução da ocorrência dos acidentes com material perfurocortantes mostraram uma queda destes variando entre 0,8% a 93%, em um período de seguimento e monitorização entre seis meses e sete anos.^{3-5,10-12,15-20}

Para aqueles (2/15) que monitoraram indiretamente a ocorrência dos acidentes com percutâneos após a introdução dos materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança, foi proposto um modelo de estimativa de redução dos acidentes com variação de 56% a 80%.³⁻⁴

Observou-se que, mesmo com o uso de materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança, ocorreu um número significativo de acidentes em (8/15) dos estudos. Esses acidentes, possivelmente, estiveram relacionados a falhas mecânicas na utilização do dispositivo de segurança, como a não ativação do mecanismo de segurança; ao uso incorreto do dispositivo pelo profissional de saúde; falta de motivação do profissional em usar materiais não convencionais, evidenciada pela baixa percepção do risco e capacitação ineficaz, considerando que o acionamento de alguns dispositivos depende do fator humano.^{4,5,10-13,15,16}

Em apenas um dos artigos foi monitorada a ocorrência dos acidentes percutâneos, que utilizava sistema de dispositivo de segurança nos materiais perfurocortantes, enfatizou o mecanismo de ativação (ativo ou passivo) dos dispositivos. Constatou-se que os dispositivos com mecanismos passivos, ou seja, os que são automaticamente ativados e, que não dependem do fator humano, mostraram-se mais eficazes na prevenção dos acidentes

perfurocortantes em relação àqueles que necessitam serem ativados manualmente pelo profissional de saúde.¹³

Adicionalmente, destaca-se que nove estudos analisados associaram e consideraram relevantes os programas de educação permanente em serviço e capacitação dos profissionais de saúde, como medida de prevenção para a redução dos acidentes ocupacionais envolvendo materiais perfurocortantes. Outras medidas devem ser valorizadas tais como o uso de luvas, uso de recipientes próprios para descarte de resíduos cortantes, divulgação de relatórios com dados de vigilância e monitoração da situação dos acidentes para os profissionais de saúde e, sobretudo, a avaliação contínua da utilização do impacto dos dispositivos nos ambientes de trabalho.^{4,5,10,11,13,16-18,20}

O elevado custo dos materiais com dispositivos de segurança, em comparação aos materiais convencionais, foi apontado em cinco dos estudos como fator dificultador de sua utilização. Apesar disso, estudos sobre o custo-benefício da utilização desses dispositivos merecem uma análise mais aprofundada, considerando-se a efetiva segurança dos dispositivos e os custos direto e indireto na ocorrência de lesões (possibilidade de afastamentos, testes sorológicos, tratamento farmacológico e os traumas emocionais dos profissionais ante a incerteza de possível contaminação).^{5,10,11,16,17}

Na figura 1 é apresentada a síntese dos estudos incluídos nesta revisão.

Autor/ Ano	Objetivo	Principais Achados
Reddy et al, 2001 ⁽²⁰⁾	Avaliar o efeito da introdução dos dispositivos de engenharia de segurança no controle de acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de saúde	-Redução de acidentes com perfurocortantes durante 6 anos de vigilância; -Eficácia dos dispositivos, embora o estudo tenha limitações: presença de dispositivos convencionais e falta de detalhamento dos acidentes.
Alvarado- Ramy et al, 2003 ⁽⁴⁾	Analisar os dispositivos de segurança na prevenção e lesões associadas à flebotomia.	- Dispositivos de segurança usados reduziram os acidentes perfurocortantes em comparação aos convencionais; - Dispositivos seguros, formação dos profissionais e participação na seleção destes podem ter eficácia na prevenção das lesões percutâneas; - Dispositivos de segurança é uma medida útil na redução dos acidentes.
Sohn et al 2004 ⁽¹⁵⁾	Avaliar se o uso dispositivo de engenharia de segura modifica a notificação dos acidentes.	-Redução anual de 61,9% dos acidentes percutâneos; -A intervenção ocorreu associada à educação intensiva dos profissionais.
Rogues et al 2004 ⁽¹⁰⁾	Determinar a eficácia de 2 equipamentos de proteção na prevenção de acidentes com agulhas entre profissionais de saúde.	Redução 7,4% dos acidentes percutâneos e 48% na taxa global dos acidentes com seringas; - O uso dos dispositivos de segurança não é a única estratégia na redução de acidentes, deve ser associada à educação dos profissionais de saúde.
Waclawskiet al 2004 ⁽¹⁹⁾	Identificar os instrumentos alternativos, que se usados melhorariam a segurança do trabalhador.	Média de acidentes ocorridos: - 63% com perfurocortantes, - 27% com agulhas (50% agulhas ocas); - 65% poderiam ter sido evitados com uso de dispositivos de segurança.
Sohn et al, 2004 ⁽⁵⁾	Avaliar o efeito do uso dos dispositivos de segurança na epidemiologia das lesões cutâneas.	-Redução entre 61,5% e 74,5%, sendo maiores nos procedimentos de inserção de cateteres agulhados.
Adams et al, 2006 ⁽¹⁷⁾	Avaliar o efeito da introdução de diversos dispositivos de segurança de agulha hipodérmica sobre o número de relatos de acidentes com agulhas.	Redução 18% de acidente pós-programa educacional e 70% com uso dos dispositivos de segurança; - Detectado problemas com os dispositivos: 85% ativados pré-descarte, uma parcela sem ativação; - Importante sensibilizar os profissionais para aceitação de novas tecnologias.
Cullem et al 2006 ⁽³⁾	Estimar a proporção de relato de acidentes com agulhas que poderiam ser sido evitados, quer através de introdução dispositivo de segurança, orientação ou ambas.	- Acidentes na punção venosa: 39% durante procedimento; 27% após procedimento e antes do descarte do dispositivo; 21% durante descarte. -Todos os acidentes por punção venosa/injeção poderiam ser evitáveis (56% e 80%) pelo uso de dispositivos de segurança; 52% e 56% com adesão a normas existentes; 72% e 88% com ambas as intervenções.
Azar-Cavanagh et al 2007 ^(16)	Avaliar o efeito da introdução de um dispositivo projetado para prevenir lesões perfurocortantes em profissionais de saúde.	- Redução de 50% dos acidentes com agulhas intravenosas; -Aumento nos acidentes com agulhas de sutura; -Dispositivo de segurança reduz acidentes perfurocortantes, mas imprescindível treinamento e educação permanente.
Valls et al 2007 ⁽¹¹⁾	Estudar a eficácia dos dispositivos de segurança destinados na prevenção de acidentes percutâneos.	Redução de 93% do risco de acidentes percutâneos; - Dispositivo de segurança reduziu acidentes nos setores de emergência, mas para ter impacto real deve ser sustentada por capacitação dos profissionais e educação continuada.
Lamontagne et al 2007 ⁽¹²⁾	Avaliar os dispositivos de engenharia de segurança e a relação à sua eficácia na prevenção de acidentes com agulhas em serviços de saúde	Redução dde 75% do risco de acidentes perfurocorantes, mas ocorreram 23 acidentes mesmo usando dispositivos de segurança; - Acidentes durante a flebotomia foi (4x) menor com o uso de dispositivo de segurança em comparação aos convencionais.
Whitby et al, 2008 ⁽⁸⁾	Acompanhar os acidentes perfurocortantes durante 2 anos após a introdução dos dispositivos de segurança.	Redução média de 49% dos acidentes com agulhas ocas. - É possível a implantação dos dispositivos de segurança com custo financeiro aceitável
Grimmond et al 2010 ⁽²¹⁾	Abordar a hipótese de que os recipientes com engenharia avançada podem reduzir os acidentes com agulhas.	Redução de acidentes após implantação de container com engenharia avançada (0,8%).
Tosini et al 2010 ⁽¹³⁾	Avaliar a incidência de acidentes com agulhas entre diferentes modelos de dispositivos de segurança: automático, semiautomático, ativado manualmente nos serviços de saúde.	Entre os tipos de dispositivos de segurança os mais eficazes são, nesta ordem, os de acionamento: passivo, ativo e semi ativos
Jagger et al 2010 ⁽¹⁴⁾	Analisar lesões percutâneas de 87 hospitais nos EUA entre 1993 a 2006, comparando taxas de acidentes em ambientes cirúrgicos e não cirúrgicos, antes e depois aprovação da lei.	- Redução 31,6% de acidente setor não cirurgico: - 72,7% com agulhas de sutura, escalpes e seringas descartáveis; - Apesar da legislação e avanços tecnológicos de segurança: - Aumentou 6,5% acidentes(sala cirurgica) - Diminui significativa acidentes (setor não cirúrgico).

Figura 1. Síntese das publicações incluídas na revisão integrativa segundo o primeiro autor, ano e da publicação, objetivo e principais achados.

DISCUSSÃO

Nos estudos analisados, verificou-se que a equipe de enfermagem foi a categoria dos profissionais de saúde mais avaliada nos estudos por representar o grupo mais acometido por acidentes percutâneos, por ser aquele com maior responsabilidade pelo cuidado direto de pacientes, realizando diversos procedimentos que envolvem a manipulação de agulhas e lâminas.²

Acidentes notificado em um o Centro de Referência em Saúde do Trabalhador revelou que a categoria mais acometida foi a dos auxiliares de enfermagem com 54,2% dos episódios, seguida pelos técnicos de enfermagem com 17%, enfermeiros com 11,8% e auxiliares de serviços gerais com 6,5% das ocorrências.²³ Em um estudo em serviço de emergência de um hospital mostrou que dos 96 acidentes entre os profissionais avaliados, o maior percentual deles se concentrou entre os técnicos/auxiliares de enfermagem (49%), seguidos dos cirurgiões gerais (34,4%), clínicos gerais (8,3%), neurocirurgiões (6,3%) e enfermeiros (2,1%), sendo que no agrupamento por profissão, observou-se que mais da metade dos acidentes foram reportados pela equipe de enfermagem, enquanto os médicos sofreram 49% dos acidentes.²⁴

Embora esta revisão evidencie que a utilização dos materiais com dispositivos de segurança reduzam lesões percutâneas, percebe-se que a maioria dos autores enfatizam que esta é uma das importantes ferramentas de prevenção e redução dos acidentes perfurocortantes nos serviços de saúde, contudo esta estratégia deve ser associada a outras medidas, tais como:

- Educação permanente em saúde:

De acordo com o *Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps injury prevention program*, do CDC, um planejamento para reduzir acidentes com agulhas envolve a implementação de várias intervenções, dentre estas a instituir e acompanhar programas de capacitação em serviço.²

Na análise de acidentes com estudantes de enfermagem houve uma diminuição de 50,5% para 25,2% na ocorrência de acidentes perfurocortantes após introdução de programa educacional para estes acidentes.²⁴ Em um trabalho que avaliou o impacto da vigilância e do programa educacional sobre o taxa de acidentes com materiais perfurocortantes entre profissionais de saúde em um hospital

de atendimento terciário, observou-se: tendência no aumento de lesões no ano pré intervenção (2002-2004), com redução significativa dos acidentes no pós-intervenção educacional (2006 e 2007).²⁵

- Equipamento de proteção individual (EPI):

Os EPI são utilizados com a finalidade de proteger aos trabalhadores de modo geral. É de responsabilidade da empresa empregadora o fornecimento gratuito dos EPI de acordo o risco que o empregado estiver exposto sendo recomendado para atividades que favoreçam o contato com agentes biológicos as luvas, capotes, máscaras e óculos de proteção, botas e caixa apropriada para decarte de objetos perfurocortantes.^{7,26}

- Cultura de segurança :

De acordo com CDC instituições com forte cultura de segurança, ou seja, a percepção dos trabalhadores ao valor atribuído pela instituição à segurança no trabalho, no clima organizacional, podem ou apresentam reduções nas taxas de acidentes independente da sua origem.²

Um dos ponto levantados como dificultador na substituição dos materiais perfurocortantes convencionais por equipamentos engenharia segura nos serviços de saúde é o custo mais elevados destes dispositivos. Porém há de se considerar o gasto financeiro diante da ocorrência de lesões cutânea que expõe o trabalhador de saúde ao risco à material biológico.

Os custos diretos dos acidentes ocupacionais com exposição a material biológico estão associados ao tratamento profilático e acompanhamento dos trabalhadores acidentados, estimando-se um gasto entre 71 até 5.000 dólares nos EUA. Importante ressaltar os custos de difícil mensuração, como o emocional, relacionado aos sentimentos dos trabalhadores e seus familiares de medo, ansiedade e preocupação, consequência do risco de adquirirem doenças, além do gasto social decorrente da soroconversão do acidentado.²

Como previsto, não foram encontrados estudos realizados no Brasil, havendo um predomínio de estudos americanos. Tal constatação possivelmente se justifica pela ampla divulgação nos EUA da obrigatoriedade da utilização dos dispositivos nos serviços de saúde em vigor desde 2001.

Diante deste contexto podem-se inferir como possíveis dificuldades para a implantação dos dispositivos de segurança no

Brasil, a falta de divulgação da obrigatoriedade do uso, a falta de interesse das instituições e o desconhecimento dos profissionais de saúde ou sua falta de envolvimento com a questão, considerando que a obrigatoriedade dos dispositivos é ainda recente.

É premente o envolvimento das instituições de saúde na avaliação e cumprimento da NR-32, no seu aspecto social e político, bem como instrumentos de maior pressão e participação dos conselhos e órgãos que regem as profissões em saúde e até mesmo da sociedade em geral.

CONCLUSÃO

Materiais perfurocortantes com dispositivos de segurança reduzem os acidentes percutâneos quando comparados ao uso de materiais perfurocorantes convencionais. Sendo assim, uma ferramenta eficaz na prevenção dos acidentes ocupacionais relacionados à exposição a patógenos do sangue em profissionais de saúde, desde que associadas a outras estratégias.

Para que sua utilização ocorra de maneira eficaz, são necessárias medidas de prevenção como educação permanente em serviço e capacitação dos trabalhadores para uso desses dispositivos, sobretudo visando à redução dos acidentes e, fundamentalmente, o envolvimento e a participação ativa da alta administração, das coordenações e dos profissionais de saúde.

Neste processo destaca-se o importante papel do enfermeiro na seleção e avaliação dos dispositivos, educação em serviço, treinamento e envolvimento da equipe na elaboração e cumprimento de programa de prevenção de acidente perfurocortantes.

REFERÊNCIAS

1. Occupational Safety and Health Administration. Department of Labor; 29 CFR Part 1910.1030, Occupational exposure to bloodborne pathogens; final rule. Federal Register [Internet]. 1991[cited 2011 Mar 07];56:64004-182. Available from: http://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_table=standards&p_id=10051
2. Center for Disease Control Prevention [Internet]. Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program; 2008 [updated 2012 May 16; cited 2011 Mar 09]. Available from: <http://www.cdc.gov/Sharpssafety/pdf/sharps>

[workbook_2008.pdf](#)

3. Cullem BL, Genasi F, Symington I, Bagg J, McCreddie M, Taylor A, et al. Potential for reported needlestick injury prevention among healthcare workers through safety device usage and improvement of guideline adherence: expert panel assessment. J Hosp Infect [Internet]. 2006 Aug [cited 2011 June 10];63(4):445-51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16777264>
4. Alvarado-Ramy F, Beltrami EM, Short LJ, Srivastava PU, Henry K, Mendelson M, et al. A comprehensive approach to percutaneous injury prevention during phlebotomy: results of a multicenter study, 1993-1995. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2003 Feb [cited 2011 June 14];24(2):97-104. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/502179>
5. Sohn S, Eagan J, Sepkowitz KA, Zuccotti G. Effect of implementing safety-engineered devices on percutaneous injury epidemiology. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet]. 2004 July [cited 2011 June 14];25(7):536-42. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/502436>
6. Pirtouscheg LHM, Alves NAV, Poveda VB. Acidentes ocupacionais entre profissionais de enfermagem de hospitais do interior de São Paulo. J Nurs UFPE on line [Internet]. 2008; July/Sept [cited 2012 Fev 05];2(3):222-46. Available from: http://www.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/view/344/pdf_379
7. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria 485, de 11 de novembro de 2005. NR32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde [Internet]. Brasília; 2005 [updated 2012 May 16; cited 2011 Mar 15]. Available from: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf
8. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria n.166, de 30 de maio de 2006 [Internet]. Brasília; 2005 [updated 2012 May 16; cited 2011 Mar 17]. Available from: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/2006.htm>
9. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão Integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto Enferm [Internet]. 2008 Oct/Dec [cited 2011 June 14];17(4):758-64. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v17n4/18.pdf>
10. Rogues AM, Verdun-Esquer C, Buisson-Valles I, Laville MF, Lashéras A, Sarrazat A et al. JP. Impact of safety devices for preventing

percutaneous injuries related to phlebotomy procedures in health care workers. *Am J Infect Control* [Internet]. 2004 Dec [cited 2011 July 06];32(8):441-4. Available from: <http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553%2804%2900478-X/abstract>

11. Valls V, Lozano MS, Yáñez R, Martínez MJ, Pascual F, Lloret J, et al. Use of safety devices and the prevention of percutaneous injuries among healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2007 Dec [cited 2011 July 06];28(12):1352-60. Available from: <http://www.jstor.org/stable/full/10.1086/523275>

12. Lamontagne F, Abiteboul D, Lolom I, Pellissier G, Tarantola A, Descamps JM, et al. Role of safety-engineered devices in preventing needlestick injuries in 32 French hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2007 Jan [cited 2011 July 11];28(1):18-23. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/510814>

13. Tosini W, Ciotti C, Goyer F, Lolom I, L'Héritau F, Abiteboul D et al. Needlestick injury rates according to different types of safety-engineered devices: results of a French multicenter study. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2010 Apr [cited 2011 July 11];31(4):402-7. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/651301>

14. Jagger J, Berguer R, Phillips EK, Parker G, Gomaa AE. Increase in sharps injuries in surgical settings versus nonsurgical settings after passage of national needlestick legislation. *J Am Coll Surg* [Internet]. 2010 Apr [cited 2011 July 13];210(4):496-502. Available from: <http://www.journalacs.org/article/S1072-7515%2809%2901654-8/abstract>

15. Sohn S, Eagan J, Sepkowitz KS. Safety-engineered device implementation: does it introduce bias in percutaneous injury reporting? *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2004 July [cited 2011 July 13];25(7):543-7. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/502437>

16. Azar-Cavanagh M, Burdt P, Green-McKenzie J. Effect of the introduction of an engineered sharps injury prevention device on the percutaneous injury rate in healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol* [Internet]. 2007 Feb [cited 2011 July 18];28(2):165-70. Available from: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/511699>

17. Adams D, Elliott TS. Impact of safety needle devices on occupationally acquired needlestick injuries: a four-year prospective study. *J Hosp Infect* [Internet]. 2006 Sept

[cited 2011 July 18];64(1):50-5. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16822584>

18. Whitby M, McLaws ML, Slater K. Needlestick injuries in a major teaching hospital: the worthwhile effect of hospital-wide replacement of conventional hollow-bore needles. *Am J Infect Control* [Internet]. 2008 Apr [cited 2011 July 21];36(3):180-6. Available from: <http://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553%2807%2900775-4/abstract>

19. Wacławski ER. Evaluation of potential reduction in blood and body fluid exposures by use of alternative instruments. *Occup Med (Lond)* [Internet]. 2004 Dec [cited 2011 July 30];54(8):567-9. Available from: <http://occmed.oxfordjournals.org/content/54/8/567.long>

20. Reddy SG, Emery RJ. Assessing the effect of long-term availability of engineering controls on needlestick injuries among health care workers: a 3-year preimplementation and postimplementation comparison. *Am J Infect Control* [Internet]. 2001 Dec [cited 2011 July 30];29(6):425-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11743491>

21. Grimmond T, Bylund S, Anglea C, Beeke L, Callahan A, Christiansen E, et al. Sharps injury reduction using sharps container with enhanced engineering: a 28 hospital nonrandomized intervention and cohort study. *Am J Infect Control* [Internet]. 2010 Dec [cited 2011 July 30];38(10):799-805. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21093697>

22. Chiodi MB, Marziale MHP, Mondadori RM, Robazzi MLCC. Accidents reported at the Workers' Reference Center in Ribeirão Preto, Southeastern Brazil. *Rev gaúch Enferm* [Internet]. 2010 June [cited 2011 Aug 01];31(2):211-7. Available from: <http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/12410/10227>

23. Oliveira AC, Diaz MEP, Toledo AD. Acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes entre equipe multiprofissional de uma unidade de emergência. *Ciênc Cuid Saúde* [Internet]. 2010 Apr/June [cited 2011 Aug 01];9(2):341-9. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CienCuidSaude/article/view/8537/6085>

Oliveira AC, Pinto SA, Garbaccio JL et al.

Needle-stick stuffs with safety device for...

24. Yang YH, Liou SH, Chen CJ, Yang CY, Wang CL, Chen CY, et al. The effectiveness of a training program on reducing needlestick injuries/sharp object injuries among soon graduate vocational nursing school students in southern Taiwan. J Occup Health [Internet]. 2007 Sept [cited 2011 July 21];49(5):424-9. Available from:

http://joh.sanei.or.jp/pdf/E49/E49_5_13.pdf

25. Zafar A, Habib F, Hadwani R, Ejaz M, Khowaja K, Khowaja R, et al: Impact of infection control activities on the rate of needle stick injuries at a tertiary care hospital of Pakistan over a period of six years: an observational study. BMC Infect Dis [Internet]. 2009 [cited 2011 Aug 01];9:78. Available from:

<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/9/78>

26. Brasil. Ministério da Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material Biológico: HIV e Hepatites B e C, Brasília: Ministério da Saúde; 2004.

Sources of funding: No

Conflict of interest: No

Date of first submission: 2012/03/19

Last received: 2012/10/11

Accepted: 2012/10/12

Publishing: 2012/11/01

Corresponding Address

Selma de Almeida Pinto
Universidade Federal de Minas Gerais/Escola
de Enfermagem
Av. Alfredo Balena, 190
CEP 30130-100 – Belo Horizonte (MG), Brazil