

Acidentes biológicos com profissionais da área da saúde no Brasil: uma revisão da literatura

Biological accidents with health care workers in Brazil: a literature review

Tássia Santos Carvalho¹, Reginaldo Adalberto Luz²

Resumo

Objetivo: identificar na literatura as características dos acidentes com materiais biológicos sofridos pelos profissionais de saúde e as repercussões. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão da literatura realizada na base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). **Resultados:** Foram selecionados 35 artigos através da leitura dos títulos e resumos e destes, 15 foram excluídos após a leitura na íntegra por não atenderem os critérios de inclusão. Foram incluídos neste estudo 20 artigos. Os principais setores onde os acidentes aconteceram foram: centro cirúrgico, enfermaria, unidade de terapia intensiva e pronto socorro. O acidente com material perfurocortante foi o tipo de acidente mais frequente, seguido pelo contato direto do profissional com sangue do paciente. A punção venosa ou arterial, descarte de seringas e agulhas foi o principal momento em que aconteceu os acidentes. Os patógenos causadores de doenças transmitidas ao profissional em detrimento do acidente ocupacional mais citadas foram o HIV e o vírus da hepatite B. Quanto à conduta dos profissionais acidentados, alguns admitem não terem notificado o acidente à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA). Embora a maioria dos profissionais façam a notificação e iniciam o tratamento profilático ou curativo proposto, muitos não fazem o acompanhamento até o final e abandonam o tratamento. **Conclusão:** O profissional de enfermagem é o mais afetado por este tipo de acidente possivelmente pela maior demanda deste profissional em realizar tarefas invasivas ou manipular materiais perfurocortante.

Descritores: Exposição ocupacional, Exposição a agentes

biológicos, Riscos ocupacionais, Equipe de enfermagem, Pessoal de saúde

Abstract

Objective: The aim of this study is to identify in the literature the characteristics of biological accidents suffered by health care workers and its repercussions. **Method:** It is a literature review through Latin American Literature in Health Sciences (LILACS) and the Scientific Electronic Library Online (SciELO) database. **Results:** After reading the titles of selected 35 articles, 15 were excluded for not meeting the inclusion criteria. The study included 20 articles. The main areas where the most of accidents occurred were: the operating room, ward, intensive care unit and emergency room. Needle stick accidents were the most frequent type of accidents, followed by direct contact with the professional and the patient's blood. At the venous or arterial puncture, disposal of syringes and needles handling were the main moment when the accidents occurred. The infectious agents that cause the diseases after exposure of the most cited health care professional were HIV and hepatitis B. Regarding the conduct of the injured professionals, some admit that they did not notify the accident to the CIPA. Although most health care professional report and initiate the proposed prophylactic or curative treatment, many of them do not follow-up the treatment until the end. **Conclusion:** Professional nursing is most affected by this type of accident due to high demand of this professional in performing invasive tasks or handling contaminated objects.

Keywords: Occupational exposure; Exposure to biological agents; Occupational risks; Nursing, team; Health personnel

Introdução

O ambiente hospitalar oferece variados riscos aos trabalhadores da área da saúde, tais como os causados por agentes químicos, físicos, biológicos, psicossociais e ergonômicos, sendo os riscos biológicos os principais geradores de periculosidade e insalubridade a esses trabalhadores⁽¹⁾.

1. Graduada em Enfermagem pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo

2. Professor Instrutor da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Curso de Graduação em Enfermagem

Trabalho realizado: Faculdade de Ciências Médicas Santa Casa de São Paulo. Curso de Graduação em Enfermagem

Endereço de correspondência: Tássia Santos Carvalho. Rua Almeida Barão de Limeira, 336, apto 10 – Campos Elísios – 01202-000 – São Paulo, SP- Brasil. E-mail: thssiicarvalho@yahoo.com.br

Considera-se como risco biológico a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos como os microrganismos, culturas das células, as toxinas e os príons. Os trabalhadores mais expostos a estes tipos de acidentes são os profissionais dos serviços de saúde, pelo tipo e frequência das tarefas realizadas e o contato direto na assistência aos pacientes⁽²⁾.

O risco biológico tem recebido bastante atenção por parte da comunidade científica visto a grande probabilidade de aquisição de doenças infecciosas decorrentes de um acidente biológico⁽³⁾.

Os acidentes de trabalho com material biológico representam um grande risco para os trabalhadores das instituições hospitalares devido a possibilidade de transmissão de patógenos como o vírus da hepatite B (HBV) e o vírus da imunodeficiência humana (HIV)⁽⁴⁾.

A equipe de enfermagem é a que mais sofre acidentes biológicos no Brasil e no mundo durante sua prática profissional, sendo os acidentes com material perfurocortantes o mais comum⁽⁵⁻⁷⁾. Os perfurocortantes que mais causam acidentes percutâneos são: as seringas descartáveis, agulhas hipodérmicas, escalpes, estiletos de cateteres intravenosos, agulhas para coleta de sangue e lâminas de bisturi⁽⁸⁾.

Os ferimentos com agulhas e outros materiais perfurocortantes podem transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, entre eles o vírus HIV, o vírus da Hepatite B e da Hepatite C (HCV)⁽⁹⁾.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que a cada ano ocorram três milhões de exposições percutâneas sofridas pelos profissionais de saúde expondo-os aos patógenos capazes de causar Hepatites e Síndrome da imunodeficiência adquirida (AIDS)⁽¹⁰⁾.

O risco médio de adquirir o HIV é de aproximadamente 0,3% após exposição percutânea, e de 0,9% após a exposição através de mucosas. A probabilidade de infecção pelo vírus da hepatite B após a exposição percutânea é superior à probabilidade de infecção pelo HIV, podendo atingir 40%. Para o vírus da hepatite C, o risco médio é de 1,8%⁽⁹⁾.

A exposição ocupacional aos patógenos que podem causar infecção é um problema grave que na maioria das vezes pode ser prevenida. Neste contexto, o ministério do trabalho através da Norma Regulamentadora nº 32 (NR32) estabeleceu medidas com a finalidade de proteção à segurança e a saúde dos profissionais de saúde com o objetivo de prevenir os acidentes e o adoecimento causado pelo trabalho nestes profissionais⁽²⁾.

Esta mesma norma regulamentadora recomenda para cada situação de risco a adoção de medidas preventivas e a capacitação dos trabalhadores para o trabalho seguro como: uso de luvas de procedimentos, máscara, calçados fechados, aventais, capotes, jalecos, óculos de proteção. Os trabalhadores que utilizarem

objetos perfurocortantes devem ser os responsáveis pelo seu descarte em recipientes específicos para isso sem reencapá-los e respeitar o limite do enchimento da caixa de descarte⁽¹¹⁾.

O comportamento dos profissionais frente ao acidente biológico sofrido por eles é bastante variável, mas na maioria das vezes a conduta indicada nem sempre é seguida. O profissional que sofreu exposição com o material biológico deverá comunicar o acidente ao seu superior imediato exigindo a abertura da comunicação de acidente de trabalho-CAT por menor que seja o acidente, mesmo não havendo afastamento do trabalho⁽¹¹⁾.

Sendo assim, o objetivo deste trabalho é buscar na literatura informações sobre os acidentes biológicos e conhecer suas características e repercussões para o profissional de enfermagem.

Objetivo

Identificar na literatura as características dos acidentes com material biológicos sofridos pelos profissionais de saúde e as repercussões.

Material e Método

Trata-se de um estudo de revisão narrativa da literatura. A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde) através dos portais da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO). A indexação da busca foi realizada utilizando o descritor "exposição ocupacional".

A seleção dos artigos foi realizada através da análise do resumo dos artigos e na sua ausência foi utilizado o título como referencial para seleção. Os critérios utilizados para a seleção dos artigos foram: artigos cujo o assunto principal estivesse relacionado ao tema, publicados no período de 2000 a 2015, disponíveis no idioma português e de livre acesso. Para cada estudo (E) incluído nesta revisão, foi designado um número de identificação (ID).

Resultados

Foram encontrados 104 artigos através da busca nas bases de dados. Após a leitura dos títulos foram selecionados 35 artigos e destes, 15 foram excluídos após a leitura na íntegra por não atenderem os critérios de inclusão. Foram incluídos neste estudo 20 artigos.

Dentre as revistas onde os artigos foram publicados, 15 (75%) são revistas de enfermagem. As quantidades de publicações anuais variaram de uma à três sendo que à partir de 2007 no mínimo um artigo sobre este assunto foi publicado.

O meio utilizado para a coleta dos dados dos artigos incluídos neste estudo foi a utilização de entrevistas ou questionários que representou mais da metade, seguido pela utilização de informações dos bancos de dados da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) ou de suas fichas de notificação de acidentes. (Quadro 1)

Para responder o objetivo deste trabalho, foi buscado algumas informações principais nos artigos selecionados, à saber: setor onde o acidente aconteceu, momento do acidente, o tipo de acidente, as doenças transmitidas para os profissionais e as condutas dos acidentados após a exposição. Observou-se que nem todos os artigos apresentavam todas estas informações.

Quanto aos objetivos dos artigos, a maioria deles buscou apresentar as características dos acidentes com materiais biológicos.

Os principais setores onde os acidentes aconteceram foram: centro cirúrgico [E4, E5, E7, E8, E10, E12, E17], enfermaria [E5, E7, E12, E17], unidade de terapia intensiva [E4, E10] e pronto socorro [E4, E8, E17].

A punção venosa ou arterial foi relatada em três artigos como o principal momento em que aconteceu os acidentes [E4, E7, E8] seguido por outros quatro artigos que relataram ter sido no momento dos procedimentos de injeção intramuscular, subcutânea ou intradérmica [E5, E14, E15, E16]. Outros momentos também foram reportados como o momento em que as seringas ou agulhas são descartados [E4, E7, E8, E14, E15] o momento da retirada do acesso venoso [E4, E15] e durante a sutura [E7, E14, E16].

O acidente com material perfurocortante foi o tipo de acidente mais frequente [E2, E4, E6, E8, E9, E10, E11, E14] seguido pelo contato direto do profissional com sangue do paciente [E1, E5, E9, E10, E11, E15].

Os patógenos causadores de doenças transmitidas ao profissional em detrimento do acidente ocupacional mais citadas foram o HIV [E1, E5, E6] e o vírus da hepatite B [E2, E14, E16].

Quanto à conduta dos profissionais acidentados, alguns admitem não terem notificado o acidente à CIPA [E1, E11, E12, E18]. Embora a maioria dos profissionais façam a notificação e iniciam o tratamento profilático ou curativo proposto, muitos não fazem o acompanhamento até o final e abandonam o tratamento [E2, E6, E9, E10]. Araújo et al (2012) reportaram que mais de 80% dos profissionais acidentados tiveram a indicação de tratamento farmacológico profilático, porém apenas 30% destes concluíram o tratamento [E1]. Outros estudos demonstraram um percentual diferente em que 9% dos profissionais tiveram a indicação de tratamento farmacológico profilático [E9] e que concluíram o tratamento até o final foram apenas 5,4% [E16].

Discussão

O risco de o trabalhador desenvolver infecções após exposição com material biológico é variável e depende do tipo de acidente e de outros fatores. Os setores onde o profissional está locado pode ser mais um fator de risco, tem mais adesão aqueles profissionais que trabalham em setores que realizam desinfecção de alguns aparelhos ou material, eles acabam usando com maior frequência o uso de luvas de procedimentos, avental, uso de sapatos fechado. Já o uso de óculos de proteção e máscara tiveram pouca adesão⁽³¹⁾.

Segundo autor, relata que a área da saúde é a mais prejudicada. Sendo a enfermagem uma das profissões em que mais ocorre o desgaste físico e mental devido algumas cobranças existentes, sobrecarga de trabalho e conseqüentemente é gerado o estresse, doenças como cardiovasculares, gastrointestinais e outras. E um dos setores em mais ocasiona os acidentes com material biológico é na unidade do centro cirúrgico, onde conseqüentemente ocorre a tomada de decisões rápidas⁽³²⁾.

Outro setor acometido é a Clínica Médica, pois geralmente a quantidade de paciente é maior e com isso aumenta ainda mais a quantidade de procedimentos invasivos, administração de medicamentos e realização de curativos. O ritmo intenso de trabalho e a diminuição do quadro de funcionários podem aumentar ainda mais risco de ocasionar o acidente⁽³³⁾.

Através de pesquisas foram comprovados um número alto de acidentes perfurocortantes em que a maioria dos casos ocorreram durante o manuseio de agulha com lúmen e no descarte do mesmo⁽¹²⁾.

Quanto à percepção e sentimento dos profissionais que sofrem acidentes com material biológico, o autor afirma que o medo é o primeiro sentimento, seguido pela angústia e a preocupação. Toda essa preocupação leva o trabalhador a se ausentar do trabalho e procurar um acompanhamento psicológico e que muitas vezes o ambiente de trabalho não faz esse acompanhamento e o acidentado tem que procurar atendimento fora⁽²⁶⁾.

Segundo o Ministério da Saúde, o profissional de saúde acidentado com material biológico deve comunicar à chefia da unidade onde trabalha sobre o acidente, preencher a ficha de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) e encaminhar para o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH)⁽³³⁾.

À despeito de os profissionais de enfermagem terem conhecimento da necessidade da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) no momento em que exerce o cuidado, muitos reconhecem que não os utilizam de forma adequada⁽³⁰⁾. Magagnini e Ayres (2011) ressaltam que a promoção de saúde dos trabalhadores é um papel importante

Quadro1

Caracterização dos estudos incluídos segundo o objetivo e a forma de coleta de dados

ID	Autor, ano	Objetivo	Meios para coleta de dados
E1	Araújo et al, 2012 ⁽¹²⁾	Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem	Ficha de notificação do SINAN
E2	Caixeta et al, 2005 ⁽¹³⁾	Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003	Entrevistas / Questionário
E3	Gir et al, 2008 ⁽¹⁴⁾	Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde	Banco de dados da CIPA
E4	Gomes et al, 2009 ⁽¹⁵⁾	Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola	Entrevistas / Questionário
E5	Lima et al, 2011 ⁽¹⁶⁾	Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008	Entrevistas / Questionário
E6	Loureiro et al, 2009 ⁽¹⁷⁾	Adesão de profissionais de enfermagem ao seguimento clínico após exposição ocupacional com material biológico	Banco de dados da CIPA
E7	Marziale et al, 2004 ⁽¹⁸⁾	Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem	Banco de dados da CIPA
E8	Marziale et al, 2014 ⁽¹⁹⁾	Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário	Entrevistas / Questionário
E9	Murofuse et al, 2005 ⁽⁴⁾	Acidente com material biológico em hospital universitário do oeste do Paraná	Banco de dados da CIPA
E10	Oliveira et al, 2008 ⁽²⁰⁾	Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissional de enfermagem de um hospital	Entrevistas / Questionário
E11	Pimenta et al, 2013 ⁽²¹⁾	Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico	Entrevistas / Questionário
E12	Reis et al, 2013 ⁽²²⁾	Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico	Entrevistas / Questionário
E13	Ribeiro, Shimizu, 2007 ⁽²³⁾	Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem	Banco de dados da CIPA
E14	Santos et al, 2013 ⁽²⁴⁾	Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011	Entrevistas / Questionário
E15	Sarquis, Felli, 2002 ⁽²⁵⁾	Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem	Entrevistas / Questionário
E16	Silva et al, 2010 ⁽²⁶⁾	Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário	Entrevistas / Questionário
E17	Spagnuolo et al, 2008 ⁽²⁷⁾	Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR	Fichas de notificação do Centro de saúde do trabalhador
E18	Tipple et al, 2004 ⁽²⁸⁾	Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização	Entrevistas / Questionário
E19	Valim, Marziale, 2011 ⁽²⁹⁾	Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde	Banco de dados da CIPA
E20	Vieira et al, 2011 ⁽³⁰⁾	Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores da saúde	Banco de dados da CIPA

ID: Identificação; E: Estudo

do gestor, provendo recursos materiais adequados e em quantidades suficientes e a adoção de políticas de prevenção e prevenção⁽³⁴⁾.

Em relação ao significado do acidente, há uma grande variação entre os profissionais, pois há diferenças na associação dos conceitos, valores, princípios de vida e conhecimentos do indivíduo, ou seja, isso vai de acordo com percepção de cada um⁽³⁵⁾. Alguns autores relatam que além de crenças e valores, o profissional pode estar com sobrecarga de trabalho, estresse, cansaço físico e mental, pressão, falta de equipamentos, necessidade de maior agilidade e dificuldades pessoais onde acaba gerando mudanças de comportamento levando acidentes graves⁽³⁶⁾.

Dentre as sugestões para prevenção de acidentes, podemos citar a educação em Saúde, o uso de EPI, conscientização sobre seu uso, revisão das condições de trabalho e das normas de biossegurança⁽³⁵⁾. Quanto a prevenção da aquisição de doenças infectocontagiosas, sobretudo a Hepatite B, a imunização do profissional é considerada como uma das medidas preventivas mais importantes. A vacina tem eficácia de 90 a 95% e está indicada antes da admissão do profissional de saúde, disponível em rede pública⁽¹⁴⁾.

Os profissionais de saúde devem assumir o compromisso ético com a qualidade assistencial, além de estarem cientes e reconhecerem os riscos presentes no ambiente de trabalho, cabendo aos trabalhadores a adequação às medidas de segurança e o desenvolvimento de competências psicomotoras e atitudinais para a adesão aos equipamentos de segurança⁽³¹⁾ além da notificação semanal de todos os acidente de trabalho com exposição a material biológico ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação⁽³⁷⁾.

Conclusão

Os acidentes com material biológico sofrido pelos profissionais de saúde acontecem em quantidades significativas e seus impactos na vida do trabalhador podem ser devastadores nos casos de transmissão de doenças incuráveis como a AIDS.

O profissional de enfermagem é o mais afetado por este tipo de acidente possivelmente pela maior demanda deste profissional em realizar tarefas invasivas ou manipular materiais perfurocortante.

Embora esteja bem estabelecido na literatura o alto risco de contaminação com patógenos causadores de doenças graves e a forma correta das condutas a serem seguidas após a exposição, ainda há profissionais que não as seguem.

É necessário um esforço intenso e contínuo com vistas a educar e conscientizar os profissionais de saúde quanto à prevenção dos acidentes com material biológico e a adesão às condutas padronizadas após a

exposição, sobretudo ao tratamento completo quando indicado.

Referências

1. Marziale MH, Zapparoli AS, Felli VE, Anabuki MH. Rede de prevenção de acidentes de trabalho: uma estratégia de ensino a distância. *Rev Bras Enferm.* 2010; 63(2):250-6.
2. Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde). *Diário Oficial da República Federativa do Brasil.* [online]. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego; 2015. Disponível em: http://inter.coren-sp.gov.br/sites/default/files/livreto_nr32_0.pdf (20 maio 2016)
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. [online]. Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico. Disponível em: https://controllab.com/es/pdf/manual_exp_matbiol.pdf (20 maio 2016)
4. Murofuse NT, Marziale MHP, Gemelli LMG. Acidente com material biológico em hospital universitário do oeste do Paraná. *Rev Gauch Enferm.* 2005; 26(2):168-79.
5. Blazquez RM, Moreno S, Menasalvas A, Guerrero C, Novoa A, Segovia M. Exposición a patógenos hemáticos en el personal sanitario. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2001; 19(4):156-60.
6. Canini SRMS, Gir E, Hayashida M, Machado AA. Acidentes perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário do interior paulista. *Rev Latinoam Enferm.* 2002;10(2):172-8.
7. García de Codes Ilario A, Juanes Pardo JR, Arrazola Martínez MP, Jaén Herreros F, Sanz Gallardo MI, Lago López E. Accidentes con exposición a material biológico contaminado por VIH en trabajadores de un hospital de tercer nivel de Madrid (1986-2001). *Rev Esp Salud Publica.* 2004; 78(1):41-51.
8. Rapparini C, Reinhardt EL. Manual de implementação-programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: FUNDACENTRO; 2010. 161p.
9. Miranda FMDA, Stein Junior AV, Petreli S, Pires MR, Soares LG, Ribeiral BN, et al. Uma contribuição à saúde dos trabalhadores um guia sobre exposição aos fluidos biológicos. *Rev Esc Enferm USP.* 2011; 45(4):1018-22.
10. World Health Organization. The world health report 2002 – Reducing risks, promoting health life. Geneve: WHO; 2002. 230p.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Recomendações para abordagem da exposição ocupacional a materiais biológicos: HIV e hepatites B e C. Brasília: Ministério da Saúde; 2010. 57p.
12. Araújo TM, Caetano JÁ, Barros LM, Lima ACF, Costa RM, Monteiro VA. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem. *Rev Enf Ref* 2012; 3(7):7-14.
13. Caixeta RB, Barbosa-Branco A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad Saúde Pública* 2005; 21(3):737-46.
14. Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SRMS, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre graduandos da área da saúde. *Rev Latinoam Enferm.* 2008;16(3):401-6.
15. Gomes AC, Agy LL, Malaguti SE, Canini SRMS, Cruz EDA, Gir E. Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. *Rev Enferm UERJ* 2009;17(2):220-3.
16. Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição ocupacional

- por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008. *Esc Anna Nery Enferm.* 2011; 15(1):96-102.
17. Loureiro LA, Gomes AC, Malaguti SE, Canini SRMS, Machado AA, Gir E. Adesão de profissionais de enfermagem ao seguimento clínico após exposição ocupacional com material biológico. *Rev Eletronica Enferm.* 2009;11(12):303-8.
 18. Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfuro-cortante entre trabalhadores de enfermagem. *Rev Latinoam Enferm.* 2004; 12(1):36-42.
 19. Marziale MHP, Santos HEC, Cenzi CM, Rocha FLR, Trovó MEM. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. *Esc Anna Nery Enferm.* 2014;18(1):11-6.
 20. Oliveira BAC, Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissional de enfermagem de um hospital. *Cogitare Enferm* 2008;13(2):194 - 205.
 21. Pimenta FR, Ferreira MD, Gir E, Hayashida M, Canini SRMS. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico. *Rev Esc Enferm USP.* 2013;47(1):198-204.
 22. Reis PGTA, Driessen AL, Costa ACBA, Nasr A, Collaço IA, Tomasich FDS. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico. *Rev Col Bras Cir.* 2013;40(4):287-92.
 23. Ribeiro EJC, Shimizu HE. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Enferm.* 2007;60(5):535-40.
 24. Santos SS, Costa NA, Mascarenhas MDM. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. *Epidemiol Serv Saúde.* 2013;22(1):165-70.
 25. Sarquis LMM, Felli VEA. Acidentes de trabalho com instrumentos perfurocortantes entre os trabalhadores de enfermagem. *Rev Esc Enferm USP.* 2002; 36(3):222-30.
 26. Silva TR, Rocha SA, Ayres JA, Juliani CMCM. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Rev Gaúch Enferm.* 2010; 31(4):615-22.
 27. Spagnuolo RS, Baldo RCS, Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador - Londrina-PR. *Rev Bras Epidemiol.* 2008; 11(2):315-23.
 28. Tipple AFV, Souza ACS, Almeida ANG, Sousa SB, Siqueira KM. Acidente com material biológico entre trabalhadores da área de expurgo em centros de material e esterilização. *Acta Sci.* 2004; 26(2):271- 8.
 29. Valim MD, Marziale MHP. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. *Texto & Contexto Enferm.* 2011; 20(Spe):138-46.
 30. Vieira M, Padilha MI, Pinheiro RD. Análise dos acidentes com material biológico em trabalhadores da saúde. *Rev Latinoam Enferm.* 2011;19(2):332-9.
 31. Neves HCC, Souza ACS, Barbosa JM, Ribeiro LCA, Tipple AFV, Alves SB, et al. O uso de equipamentos de proteção individual por profissional em unidades de endoscopia. *Rev Enferm UERJ.* 2010; 18(1):61-6.
 32. Ribeiro LCM, Souza ACS, Neves HCC, Munari DB, Medeiros M, Tipple AFV. Influência da exposição a material biológico na adesão ao uso de equipamentos de proteção individual. *Cien Cuid Saude.* 2010; 9(2):325-32.
 33. Canalli RTC, Moriya TM, Hayashida M. Prevenção de acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. *Rev Enferm UERJ.* 2011; 19(1):100-6.
 34. Magagnini MAM, Rocha AS, Ayres JA. O significado dos acidentes de trabalho com material biológico para profissionais de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm.* 2011; 32(2):302-8.
 35. Damasceno AP, Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. *Rev Bras Enferm.* 2006; 59(1):72-7.
 36. Simão SAF, Souza V, Borges RAA, Soares CRG, Cortez EA. Fatores associados aos acidentes biológicos entre profissionais de enfermagem. *Cogitare Enferm.* 2010; 15(1):87-91.
 37. Brasil. Ministério de Saúde. Portaria nº 204, de 17 janeiro de 2016. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. [online]. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2016/prt0204_17_02_2016.html (12 dez 2017)

Trabalho recebido: 29/11/2016

Trabalho aprovado: 20/03/2018