

Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar

Health professionals under biological material exposure: study in the hospital environment

Exposición de profesionales de salud a material biológico: estudio en el hospital

Cristian DORNELLES¹, Lisa Antunes CARVALHO², Maira Buss THOFEHRN³, Nara Jaci da Silva NUNES⁴, Helen Nicoletti FERNANDES⁵

RESUMO

Objetivo: caracterizar os acidentes de trabalho com material biológico em um hospital do extremo sul do país, no período compreendido de janeiro de 2006 e dezembro de 2012. **Métodos:** estudo quantitativo, de caráter transversal e descritivo. Utilizou-se um questionário elaborado com base na ficha de notificação de acidente de trabalho da própria instituição, emitido pelo serviço de controle de infecção hospitalar. **Resultados:** evidenciou-se maior ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico entre os profissionais técnicos/auxiliares em enfermagem do sexo feminino (81,7%), com idade de 20 a 29 anos (38,3%). Grande parte dos acidentes ocorreu através de lesões com instrumentos perfuro-cortantes (77,7%), sendo 27,2% no Centro Cirúrgico. **Conclusões:** a pesquisa permitiu conhecer os tipos de acidentes mais frequentes, o perfil do profissional com maior suscetibilidade para acidente de trabalho, permitindo com isso, intervir na pré-exposição ao risco, por meio de ações preventivas e educativas.

Descritores: Acidentes de trabalho; Exposição a agentes biológicos; Pessoal de saúde; Enfermagem do trabalho.

ABSTRACT

Objective: to characterize the accidents with biological material at a hospital in the extreme south of Brazil from January 2006 to December 2012. **Methods:** it was a cross-sectional descriptive study, which had a quantitative approach. We used a questionnaire based on the notification of occupational accident record of the institution, issued by the hospital infection control service. **Results:** the results showed a higher incidence of accidents with biological material among female technicians/assistants in nursing (81.7%), aged 20-29 years (38.3%). Most of the accidents occurred through injuries with sharps instruments (77.7%), with 27.2% in the surgery center. **Conclusions:** the research allowed knowing the most frequent types of accidents, the professional profile with increased susceptibility to work accident, allowing it to intervene in the pre exposure to risk through preventive and educational actions.

Descriptors: Accidents, occupational; Exposure to biological agents; Health personnel; Occupational health nursing.

¹ Enfermeiro. Especialista em Auditoria na Saúde de Sistema Educacional Galileu. Enfermeiro do SCIH da Sociedade Portuguesa de Pelotas/RS. Pelotas, RS, Brasil. E-mail: dornelles.cristian@gmail.com

² Enfermeira. Mestre em Ciências pelo Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas. Especialista em Enfermagem do Trabalho. Docente do curso de Enfermagem da Faculdade Anhanguera Pelotas/RS. Pelotas, RS, Brasil. E-mail: prof.lisaantunescarvalho@gmail.com

³ Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Docente da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, RS, Brasil. E-mail: mairabusst@hotmail.com

⁴ Enfermeira. Doutoranda em Ciências do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas/RS. Pelotas, RS, Brasil. E-mail: nara@pilati.com.br

⁵ Enfermeira. Doutoranda em Ciências do Programa de Pós-Graduação da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Pelotas/RS. Pelotas, RS, Brasil. E-mail: helyfern@hotmail.com

RESUMEN

Objetivo: caracterizar los accidentes con material biológico en un hospital en el extremo sur desde enero 2006 hasta diciembre 2012. **Métodos:** fue un estudio descriptivo transversal, con abordaje cuantitativo. Se utilizó un cuestionario basado en la notificación de registro de accidentes de trabajo de la institución, emitido por el servicio de control de infección hospitalaria. **Resultados:** los resultados mostraron una mayor incidencia de accidentes con material biológico entre los técnicos profesionales/auxiliares de enfermería en mujeres (81,7%), con edades entre 20-29 años (38,3%). La mayoría de los accidentes ocurrieron a través de lesiones con instrumentos punzantes (77,7%), 27,2% en el centro de cirugía. **Conclusiones:** la investigación permitió conocer tipos más frecuentes de accidentes, el perfil profesional con una mayor susceptibilidad de accidente en el trabajo, que permite intervenir en la previa a la exposición al riesgo mediante acciones preventivas y educativas. **Descriptor:** Accidentes de trabajo; Exposición a agentes biológicos; Personal de salud; Enfermería del trabajo.

INTRODUÇÃO

Os hospitais são instituições que prestam serviços à saúde a fim de atender, tratar e curar pacientes das mais diversas patologias, com auxílio de pessoal qualificado para os procedimentos. É um ambiente que expõe os trabalhadores a uma série de riscos e, dentre eles, está o acidente de trabalho com material biológico, incluindo a exposição a sangue e outros fluidos orgânicos durante as atividades laborais.¹ Nesta perspectiva, o risco para a ocorrência do acidente de trabalho com material biológico tem se destacado pela suscetibilidade do profissional de saúde à aquisição de doenças infectocontagiosas, transmitidas por meio de material biológico, como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida e as Hepatites tipo B e C, e pelo impacto emocional e econômico decorrente destes.²

Em relação à hepatite C, o risco de transmissão, após exposição percutânea a material biológico, é de aproximadamente 1,8%, podendo variar de 0% a 7%. Quanto ao HIV, estima-se em 0,3% o risco de contaminação após exposição

percutânea e em 0,09% o risco por exposição mucocutânea. Acidentes envolvendo material biológico por trabalhadores da área de saúde têm sido considerados fator preocupante, não só pelos prejuízos que acarretam para as instituições de saúde, mas principalmente, aos riscos que geram aos próprios trabalhadores.³

Estudo realizado em um Hospital Filantrópico de Minas Gerais, sobre análise e prevalência de acidentes de trabalho com material biológico, concluiu que a ocorrência do acidente de trabalho com exposição ao material biológico acometeu 17 (53,1%) entrevistados, sendo 13 (76,5%) técnicos de enfermagem, 3 (17,6%) auxiliares de enfermagem e 1 (5,9%) enfermeiro. A principal causa dos acidentes, segundo o estudo, foi atribuída à manipulação do material perfurocortante, representando a maioria (88,2%) dos acidentes relatados; quanto às áreas acometidas, a pele íntegra se destacou de forma majoritária (88,2%), seguida da mucosa em 11,8% dos casos.⁴

Nos serviços de saúde, os profissionais mais vulneráveis ao risco de acidente com material biológico são aqueles que possuem um contato direto com os pacientes, compondo o grupo principalmente a equipe de enfermagem e a equipe médica, que realizam procedimentos com presença de secreções e sangue. Em setores fechados, como é o caso da Unidade de Terapia Intensiva e do Centro Cirúrgico, a ocorrência desse tipo de acidente é mais frequente, pelo fato de apresentarem intensa realização de procedimentos com instrumentais perfurocortantes, como lâminas de bisturi e agulhas de diversos calibres, além de procedimentos que possuem contato com secreções de pacientes, como sondagens e aspirações traqueais.⁵

Além da enfermagem e da medicina, no interior das instituições hospitalares existem outros trabalhadores que estão expostos diretamente e indiretamente aos materiais biológicos, como os higienizadores, profissionais da lavanderia, manutenção e nutrição. Ao abranger este quadro extenso de profissionais envolvidos aos riscos de um acidente com material biológico, o Ministério da Saúde e o Ministério de Trabalho estabeleceram medidas de biossegurança que pudessem ser implantadas para a redução dos riscos ocupacionais a todos os trabalhadores que apresentam contato, de alguma forma, com material biológico, com a finalidade de garantir a integridade física e mental destes profissionais durante suas atividades laborais no ambiente hospitalar.⁵

O descarte do material, a falta de atenção, pressa nas urgências, descuido, distração no atendimento a pacientes agitados, sobrecarga de trabalho, procedimentos de punção venosa e, a não utilização adequada de EPI são fatores que predispõem à ocorrência de acidentes no trabalho.⁶

Uma pesquisa realizada no Hospital Filantrópico de Minas Gerais chamou atenção pelo número significativo de trabalhadores que não usavam equipamento de proteção individual (EPI) no momento do acidente, pelo fato de simplesmente não quererem, constatando-se o descaso dos profissionais com o próprio acidente.⁴ Assim, a elevada ocorrência de acidentes de trabalho ocasionados por material perfurocortante, bem como sua magnitude e, muitas vezes, o desconhecimento do próprio profissional de saúde sobre a importância de exercer sua atividade em condições seguras para si e para o paciente motivou a realização deste estudo.

Mediante as situações apresentadas utilizou-se a seguinte questão norteadora: Quais foram os acidentes de trabalho mais ocorridos e suas principais características em um hospital do extremo sul do país?

Diante disto, o presente estudo objetivou caracterizar os acidentes de trabalho com material biológico em um hospital do extremo sul do país, no período compreendido de janeiro de 2006 e dezembro de 2012. A finalidade deste estudo foi levantar informações pertinentes quanto à população acometida, unidade de trabalho, faixa etária, topografia da lesão e classe

profissional a fim de intervir no processo pré-exposição, evitando lesões e prejuízos maiores aos profissionais envolvidos.

MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa trata-se de um estudo quantitativo, descritivo e de caráter retrospectivo. O estudo foi desenvolvido em um hospital filantrópico do extremo sul do Brasil, o qual possui 223 leitos, distribuídos para tratamento clínico, cirúrgico e de terapia intensiva. A instituição possui um quadro de 693 funcionários.

A distribuição destes profissionais está dividida nas seguintes categorias: 38 enfermeiros; 268 técnicos em enfermagem; 48 auxiliares de enfermagem; 27 médicos; 61 responsáveis pela copa e nutrição; 56 responsáveis pela higienização; 09 responsáveis pela manutenção. Para a realização da pesquisa, foram utilizados dados secundários, contidos na ficha de notificação de acidente de trabalho, a qual é preenchida e arquivada pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar desta instituição hospitalar, abordando os registros de acidentes de trabalho com material biológico no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2012.

Utilizou-se um questionário próprio do hospital que continha informações como sexo, idade, profissão, tipo de exposição (mucosa, percutânea), topografia da lesão (dedo da mão, olhos, membros inferiores), imunização contra a hepatite B

(concluída ou em andamento) e procedimento que deu origem ao acidente (reencape de agulha, descarte inadequado do material, realização de procedimento invasivo, manuseio de lixo, ou outro, onde este deverá ser especificado no questionário). Após a coleta das informações, as mesmas foram submetidas a uma análise estatística descritiva, na qual os dados coletados foram transferidos para planilhas do Microsoft Excel, para construção das tabelas.

A pesquisa teve aprovação do Comitê de Ética da Universidade Católica de Pelotas, sob o Protocolo nº. 349.139. Como os dados mencionados na pesquisa partiram de fonte secundária, não há presença do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, contudo, a pesquisa foi baseada em preceitos éticos conforme determina a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde.⁷

RESULTADOS

Ao analisar os dados contidos na ficha de notificação de acidente de trabalho, pode-se identificar que 188 indivíduos sofreram acidente de trabalho com material biológico, no período compreendido de janeiro de 2006 e dezembro de 2012. Na Tabela 1, verifica-se a distribuição dos acidentes de trabalho com exposição ao material biológico por sexo em diferentes categorias de profissionais que englobam o quadro funcional da instituição pesquisada.

Tabela 1 - Gênero e ocupação dos profissionais de saúde envolvidos em acidentes de trabalho, de 2006 a 2012

Profissão	Feminino		Masculino	
	N (147)	%	N (41)	%
Médico	3	2,0	7	17,0
Enfermeiro	8	5,4	1	2,4
Técnico de Enfermagem	109	74,2	25	61,0
Auxiliar de Enfermagem	11	7,5	2	4,9
Auxiliar de Lavanderia	1	0,7	2	4,9
Auxiliar de Higienização	15	10,2	2	4,9
Auxiliar de Manutenção	0	0	2	4,9

Fonte: Registros de acidentes de trabalho com material biológico, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2012, fornecidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

Os dados apresentados demonstram que de 188 funcionários acidentados que fizeram parte do estudo, 78,2% eram profissionais do sexo feminino, destacando-se entre estes profissionais, as técnicas e as auxiliares de enfermagem que correspondem a 81,7% dos acidentes com mulheres. Já os funcionários do sexo masculino compreendem 21,8% do total dos acidentes mencionados no estudo.

A Tabela 2 demonstra a distribuição dos acidentes com material biológico, por faixas etárias, no qual se constatou que a grande parte dos funcionários acidentados possui entre 20 e 29 anos (38,3%), seguida pela faixa etária de 30 e 39 anos (33,5%). Observa-se com o avanço da faixa etária, uma diminuição do número de acidentes com material biológico.

Tabela 2 - Faixa etária dos profissionais de saúde envolvidos em acidentes de trabalho com material biológico, de 2006 a 2012

Faixa etária (em anos)	N (188)	%
20 a 29	72	38,3
30 a 39	63	33,5
40 a 50	40	21,3
Acima de 50	13	6,9

Fonte: Registros de acidentes de trabalho com material biológico, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2012, fornecidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

Este estudo constatou que 69,4% dos acidentados com material biológico estavam na faixa etária compreendida entre 20 e 40 anos.

Na Tabela 3, pode-se visualizar que 77,7% dos acidentes com materiais

biológicos, ocorreram através de lesões cutâneas com materiais perfurocortantes, sendo 52,7% desencadeadas durante a realização de procedimentos e 11,1% devido ao descarte em local inadequado.

Tabela 3 - Características dos acidentes de trabalho com material biológico, de 2006 a 2012

Situação do acidente	N (188)	%
Contato com sangue e/ou secreções em mucosa	29	15,4
Recapagem de agulha	11	5,9
Manuseio de lixo perfurocortante	15	8,0
Contato com sangue ou secreções em pele não íntegra	8	4,2
Lesão com agulha ou bisturi durante procedimento	99	52,7
Lesão com material perfurocortante com descarte inadequado	21	11,1
Contato com sangue ou secreções em pele íntegra	5	2,7

Fonte: Registros de acidentes de trabalho com material biológico, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2012, fornecidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

A Tabela 4 expõe que 59,6% dos acidentes com material biológico ocorreram em unidades fechadas, destes, 27,2% foram sofridos dentro do Centro Cirúrgico.

Tabela 4 - Unidade de trabalho dos profissionais de saúde envolvidos em acidentes de trabalho com material biológico, 2006-2012

Unidade de trabalho	N (188)	%
UTI	35	18,6
Nefrologia	25	13,3
Centro Cirúrgico	51	27,2
Unidade de Internação Clínica	32	17,0
Unidade de Internação Cirúrgica	18	9,6
Pronto Atendimento	2	1,1
Higienização	17	9,0
Lavanderia	3	1,6
Laboratório	1	0,5
Manutenção	2	1,1
Hemodinâmica	1	0,5
Ambulatório	1	0,5

Fonte: Registros de acidentes de trabalho com material biológico, no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2012, fornecidos pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar.

DISCUSSÃO

A partir da apresentação dos resultados da Tabela 1, é possível constatar que a ocorrência dos acidentes de trabalho com material biológico foi predominante no sexo feminino e entre os profissionais da enfermagem, incluindo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Embora esses dados possam desvendar parte do perfil dos profissionais que são acometidos por acidentes de trabalho com material biológico, cabe destacar que os profissionais de enfermagem ainda apresentam grande contingente composto pelo gênero feminino e são os profissionais mais expostos ao contato com material biológico pelo tipo de trabalho que desempenham.

Estudo constatou que 69,4% dos acidentados com material biológico estavam na faixa etária compreendida entre 20 e 40 anos. A predominância de acidentes na faixa etária de 20 a 29 anos pode estar relacionada à presença

de profissionais jovens, com inexperiência, já que, geralmente, encontram-se em início de carreira, apresentando, muitas vezes, insegurança na realização das técnicas.⁸

O fato dos acidentes de trabalho possuírem maior ocorrência em profissionais que compõem a equipe de enfermagem, pode estar relacionado por apresentarem o maior contingente em termos de número de trabalhadores dentro da instituição hospitalar e também pelo tipo de atividade laboral que exercem, ou seja, estando em contato direto com o paciente, administrando medicamentos, realizando curativos, entre outros procedimentos invasivos que os mantêm em constante risco de acidente, envolvendo material biológico.¹

Estudo realizado em um Centro de Referência em Saúde do Trabalhador, em Londrina, constatou

que 92,5% dos acidentes com material biológico envolviam materiais perfurocortantes.⁹ Outra pesquisa que investigou registros dos acidentes de trabalho realizado em duas instituições hospitalares na cidade de Montes Claros-MG, verificou a magnitude dos acidentes de trabalho com perfurocortante e exposição biológica em relação ao total dos acidentes de trabalho ocorridos nas instituições do estudo. Dos 315 (100%) acidentes de trabalho, 95 (30%) foram com materiais perfurocortantes com exposição biológica, seguidos de 89 (28%) acidentes por trauma/contusão.¹⁰

No que diz respeito à efetiva proteção proporcionada pelos equipamentos de proteção individuais (EPI's), as luvas, por exemplo, realizam uma evidente proteção da pele ao contato com sangue e outros líquidos corporais potencialmente contaminados, porém, é facilmente penetrada por perfuro cortantes, como as agulhas, muito utilizadas na rotina de trabalho da equipe de enfermagem. Dessa forma, medidas adicionais precisam ser implantadas.

A substituição de materiais perfurocortantes por outros que ofereçam maior proteção ao profissional, como agulhas retráteis, ou até, quando possível, substituir a agulha na administração de medicamentos, são exemplos de medidas fortemente recomendadas. Além disso, indica-se o uso de vias alternativas de administração de medicamentos e vacinas quando for seguro para o paciente, uma vez que a maioria das injeções é considerada desnecessária, pois muitas fórmulas orais são igualmente eficientes.¹¹

No que se refere à unidade de trabalho dos profissionais de saúde envolvidos em acidentes de trabalho com material biológico, o centro cirúrgico apresentou o maior percentual de registros com 27,2% e em segundo lugar a UTI, com 18,6%. Um determinado estudo também investigou a respeito dos acidentes de trabalho em um hospital universitário, na cidade de Teresina/PI, onde destacou que 58,3% dos acidentes na instituição ocorreram no centro cirúrgico e atribuíram este achado ao grande número de procedimentos invasivos e ocasiões de emergência nesta unidade, além da falta de atenção dos profissionais, más condições de trabalho e descuido do colega.²

Os dados são indicativos de que as estratégias de prevenção para ocorrência dos acidentes de trabalho, com material biológico, devem incluir ações conjuntas, estabelecidas entre trabalhadores e a gerência dos serviços e devem estar voltadas à melhoria das condições de trabalho. A organização do trabalho, a oferta de materiais com dispositivos de segurança, a implantação de programas educativos, assim como a sensibilização para a mudança de comportamento, tanto dos trabalhadores como dos gestores, são exemplos de ações que podem contribuir para a minimização de acidentes com materiais biológicos.

Dessa forma, evidencia-se a importância da gestão dos serviços de saúde promoverem atividades de educação permanente para os profissionais, propondo estratégias preventivas de pré-exposição, associadas às atividades educacionais.

O uso obrigatório de EPI e EPC, incluindo procedimentos para descartar materiais potencialmente infectados, requer capacitação periódica, direcionado para melhorar a sua utilização e ajudar a reduzir a exposição dos trabalhadores de saúde a fluidos sanguíneos e corporais enquanto os manuseiam.¹²

Em um estudo sobre acidentes com material biológico em instituições de saúde, propõe um desafio a gestores e equipes de saúde, ou seja, a implantação de uma comunidade virtual no ambiente interno da instituição, desenvolvendo um foro de debate aberto, voluntário, criativo e dinâmico sobre o tema de acidentes causados por materiais perfurocortantes, que permitirá uma discussão interna acerca dos riscos biológicos entre trabalhadores de saúde. O debate pode ser sustentado através de listas de chat e de e-mail sobre temas e assuntos ligados direta ou indiretamente à saúde dos trabalhadores e ao controle de infecção com a participação dos trabalhadores com diferentes experiências profissionais e de diferentes unidades, contribuindo para estabelecer um sistema de vigilância para acidentes com materiais biológicos.¹³

Quanto à imunização contra a Hepatite B, a mesma constitui-se parte de uma profilaxia pré-exposição ao material biológico, constatou-se que 91,5% dos funcionários analisados na pesquisa estavam com o esquema vacinal para a Hepatite B completo, incluindo as três doses, preconizadas pelo Ministério de Saúde.

Em contrapartida, em um estudo realizado na cidade de Montes Claros evidenciou a baixa prevalência de vacinação contra hepatite B entre trabalhadores da APS (Atenção Primária em Saúde). Os dados revelam a importância da formação profissional, do conhecimento e do risco de infecção na determinação da vacinação contra hepatite B. Sugerem, também, que a instabilidade no trabalho pode levar à negligência através da não vacinação e, ainda, que os comportamentos negligentes com a saúde se repetam.¹⁴

A vacinação contra a hepatite B é fornecida gratuitamente pelo Ministério da Saúde a todos os trabalhadores da saúde com 95% a 99% de eficácia em adultos imunocompetentes. Dessa forma, todo trabalhador que tenha sofrido exposição percutânea ou mucocutânea, que tenha o esquema vacinal completo contra essa forma de hepatite, e, que tenha comprovação da soroconversão após receber a vacina, não necessita receber quimioprofilaxia, mesmo se o paciente-fonte for realmente portador de hepatite B.¹⁵

A instituição de saúde também deve exigir do profissional que este receba a imunização contra essa doença. Um estudo realizado em um Núcleo Hospitalar de Epidemiologia de um hospital referência em doenças infecciosas, em 2012, com profissionais de enfermagem, revelou o histórico vacinal do acidentado para a hepatite B: 64,7% estavam com o esquema vacinal completo no momento do acidente, entretanto, 27,6% se encontravam não vacinados ou com o

esquema incompleto (menos de três doses); podendo-se concluir que muitos profissionais podem estar expostos a essa doença por não estarem devidamente imunizados.¹

CONCLUSÕES

O presente estudo permitiu caracterizar os acidentes de trabalho com material biológico em um hospital do extremo sul do país, no período compreendido de janeiro de 2006 e dezembro de 2012. Também possibilitou conhecer o perfil dos trabalhadores da área de saúde que sofreram acidentes com exposição ao material biológico. No que se refere ao perfil, os trabalhadores da enfermagem foram os que mais se expuseram aos acidentes de trabalho com material biológico e a objetos perfurocortantes, envolvendo a presença de sangue e fluido com sangue.

Os resultados convergem com outras pesquisas e evidenciam a alta incidência de tais acidentes ocorridos entre os trabalhadores da enfermagem, pois esses, além de constituírem o maior contingente, são os que estão em contato direto com o paciente, manipulando objetos perfurocortantes.

Diante desse contexto, faz-se necessária a realização da investigação acerca dos acidentes com material biológico, no sentido de oportunizar aos gestores, às instituições e aos próprios trabalhadores, a possibilidade de (re)planejarem estratégias. Visando, além de evitar os acidentes, propiciar a promoção da saúde e a

qualidade de vida do trabalhador em suas atividades laborais.

Contudo, este estudo apresentou alguns limites que podem servir de motivação para novos estudos, tais como: abordagem de variáveis qualitativas que visem ampliar o olhar para fatores subjetivos, sociais e psicológicos e de processo de trabalho, que promovam uma mudança na prática profissional diária, minimizando os acidentes e as suas consequências.

Conclui-se que este estudo contribuirá para a reflexão sobre a prática profissional no ambiente hospitalar, com vistas a instigar alternativas de promoção da saúde do trabalhador, a partir do levantamento de alguns riscos ocupacionais em que estes profissionais estão expostos nas suas respectivas atividades laborais.

REFERÊNCIAS

1. Araújo TM, Caetano JA, Barros LM, Lima ACF, Costa RM, Monteiro VA. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem. Rev enf ref [Internet]. 2012 jul[acesso em 2015 fev 2];3(7):7-14. Disponível em: <http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/pdf/ref/vserllln7/serllln7a01.pdf>
2. Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição ocupacional por material biológico no hospital Santa Casa De Pelotas - 2004 a 2008. Esc Anna Nery [Internet]. 2011 jan/mar[acesso em 2015 fev 2];15(1):96-102. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v15n1/14.pdf>

3. 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 [Internet]. 2013 [acesso em 2015 fev 2];47(1):198-204. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n1/a25v47n1.pdf>
4. Gusmão GS, Oliveira AC, Gama CS. Acidente de trabalho com material biológico: análise da ocorrência e do registro. Cogitare enferm [Internet]. 2013 jul/set[acesso em 2015 fev 2];18(3):558-64. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/cogitare/article/download/33572/21070>
5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e AIDS. Manual de condutas em exposição ocupacional a material biológico: Hepatite e HIV. Brasília; 2000.
6. Valim MD, Marziale MHP. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. Texto & contexto enferm [Internet]. 2011 [acesso em 2015 fev 2];20(n.esp):138-46. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v20nspe/v20nspea18.pdf>
7. Ministério da Saúde (BR). Conselho Nacional de Saúde. Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília; 2012.
8. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. Esc Anna Nery [Internet]. 2009 jul/set[acesso em 2015 fev 2];13(3):508-16. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf>
9. 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 [Internet]. 2008 [acesso em 2015 jun 9];11(2):315-23. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rbepid/v11n2/13.pdf>
10. Ruas EFG, Santos LSD, Barbosa A, Belasco AGS, Bettencourt ARC. Acidentes ocupacionais com materiais perfurocortantes em hospitais de Montes Claros-MG. Reme, rev min enferm. 2012 jul/set;16(3):437-43.
11. Wheeler M. A preliminary review: health worker access to prevention, treatment, care and support for HIV/TB. Geneva: World Health Organization; 2010.
12. Marziale MH, Zapparoli AS, Felli VE, Anabuki MH. Rede de prevenção de acidentes de trabalho: uma estratégia de ensino a distância. Rev bras enferm [Internet]. 2010 mar/abr[acesso em 2015 fev 2];63(2):250-6. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n2/13.pdf>
13. Silva AID, Machado JMH, Santos EGOB, Marziale MHP. Acidentes com material biológico relacionados ao trabalho: análise de uma abordagem institucional. Rev bras saude ocup [Internet]. 2011 [acesso em 2015 fev 2];36(124):265-73. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a10v36n124.pdf>

14. Costa FM, Martins AMEBL, Neto PES, Veloso DNP, Magalhães VS, Ferreira RC. A vacinação contra hepatite B é realidade entre trabalhadores da Atenção Primária à Saúde? Rev latino-am enfermagem [Internet]. 2013 [acesso em 2015 fev 2];21(1):316-24. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a05.pdf

15. Ministério da Saúde (BR). Exposição a materiais biológicos. Saúde do Trabalhador. Protocolos de Complexidade Diferenciada 3. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília; 2006.

Data da submissão: 2015-08-18

Aceito: 2015-11-18

Publicação: 2016-04-30