

ADESÃO AOS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL ENTRE TRABALHADORES DE SAÚDE QUE SOFRERAM ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO

Mariana Pissoli Lourenço*

Danielli Rafaeli Candido Pedro**

Raquel Gvozdt Costa***

Paloma de Souza Cavalcante Pissinatti****

Mariana Angela Rossaneis*****

Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad*****

RESUMO

Objetivo: Analisar a adesão aos Equipamentos de Proteção Individual entre trabalhadores de saúde que sofreram acidentes com material biológico. **Método:** Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, quantitativo, realizado em um hospital de média complexidade, no período de outubro de 2010 a dezembro de 2013. **Resultados:** A inadequação do uso dos Equipamentos de Proteção Individual durante a realização do procedimento foi mais prevalente em pessoas com idade até 29 anos e em profissionais da equipe de enfermagem. O uso incorreto dos equipamentos também foi mais prevalente entre as pessoas que sofreram acidentes durante os procedimentos invasivos e com sangue. **Conclusão:** A baixa adesão ou a inadequação na utilização dos Equipamentos de Proteção Individual foi observada e pode estar vinculada tanto a aspectos individuais como a relacionados as instituições empregadoras.

Palavras-chave: Equipamento de proteção individual. Material biológico. Acidentes de trabalho.

INTRODUÇÃO

Os acidentes ocupacionais envolvendo material biológico potencialmente contaminado acarretam riscos aos profissionais da área da saúde⁽¹⁾. A exposição desses trabalhadores a agentes patogênicos com alto grau de transmissibilidade é maior do que no restante da população, considerando o manuseio de objetos cortantes e o contato direto com pacientes debilitados e acometidos com diversos patógenos, como pneumonias, tuberculose, vírus da Hepatite B (HBV), Hepatite C (HVC), vírus da imunodeficiência humana (HIV)⁽²⁾.

O *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) determina que o risco de contaminação ocupacional pelo vírus da imunodeficiência humana é de 0,3%, pelo vírus da HBV é de 6% a 30% e para o HCV é de 0,5% a 2%. À medida que o predomínio da hepatite e do HIV se ampliam, os profissionais da saúde possuem uma maior chance de contato com esses patógenos por meio de exposição

ocupacional⁽³⁾.

A fim de minimizar os riscos de contato com material biológico potencialmente contaminado, medidas de segurança vêm sendo implantadas nos serviços de saúde, e em 1987, o CDC criou as Precauções Universais (PU), que após revisão foram denominadas como Precauções Padrão (PP)⁽⁴⁾. Dentre essas medidas, destaca-se o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), que possuem como finalidade proteger a integridade física do trabalhador, incluem-se luvas, protetores oculares e faciais, protetores respiratórios, aventais e proteção para os membros inferiores⁽⁵⁾.

As instituições de saúde não devem apenas fornecer os EPI a cada categoria profissional, mas proporcionar acesso ao conhecimento implantando programas de capacitações quanto ao uso correto desses equipamentos e incentivando o trabalhador a utilizá-los. Ressalta-se que não deve ser considerado apenas a eficiência dos EPI, mas também o conforto oferecido, uma vez que assim, há maior

*Enfermeira. Mestranda em Enfermagem na Universidade Estadual de Maringá. Especialista em Gerência dos Serviços de Enfermagem. Maringá, Paraná, Brasil. E-mail: marianapissiolilourenco@gmail.com. ORCID ID: 0000-0003-4097-5040.

**Enfermeira. Mestranda em Enfermagem na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Especialista em Gerenciamento de Enfermagem. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: daniirafaeli@hotmail.com. ORCID ID: 0000-0003-4141-1220.

***Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: raquelgvozdt@yahoo.com.br. ORCID ID: 0000-0002-5816-8215.

****Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Diretora da Atenção Primária à Saúde da Secretaria Municipal de Saúde de Rolândia-PR. E-mail: paloma_cavalcante_souza@hotmail.com. ORCID ID: 0000-0001-9050-4330.

*****Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: marianarossaneis@gmail.com. ORCID ID: 0000-0002-9607-0020.

*****Enfermeira. Doutora em Enfermagem. Professora do Departamento de Enfermagem da UEL. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: camohaddad@gmail.com. ORCID ID: 0000-0001-7564-8563.

probabilidade de utilização rotineira^(5, 6).

No Brasil, os acidentes de trabalho com exposição a material biológico potencialmente contaminado são considerados agravos de notificação compulsória e devem ser notificados em ficha elaborada pelo Ministério da Saúde no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-NET) e em redes sentinelas, como os Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CEREST)⁽⁷⁾. As notificações são essenciais para que as estimativas de ocorrência de acidentes biológicos sejam divulgadas, assim como a letalidade das infecções, com o objetivo de um melhor encaminhamento dos trabalhadores acidentados aos serviços especializados e adoção de medidas preventivas aos acidentes nos locais de trabalho⁽⁸⁾.

Este estudo buscou responder a seguinte pergunta de pesquisa: De que forma ocorre a adesão às precauções padrão entre os trabalhadores de serviços de saúde expostos a acidentes com material biológico? E para respondê-la objetivou-se analisar a adesão aos Equipamentos de Proteção Individual entre trabalhadores de saúde que sofreram acidentes com material biológico.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico, retrospectivo, de abordagem quantitativa, desenvolvido em um hospital de média complexidade referência para o atendimento de trabalhadores que sofreram acidentes com material biológico nos serviços de saúde público e privados dos municípios que compõem a 17ª Regional de Saúde do Paraná, no período de outubro de 2010 a dezembro de 2013.

A população foi composta por 1.061 prontuários de trabalhadores atendidos na instituição. Considerou-se como critérios de inclusão os prontuários dos trabalhadores dos serviços de saúde que sofreram Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB) e possuíam ficha de notificação no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN).

A coleta de dados ocorreu em três etapas. Primeiramente, as informações foram obtidas em prontuários arquivados no hospital de referência, e optou-se por considerar os atendimentos

realizados desde a implantação do protocolo, ou seja, a partir de outubro de 2010. Na segunda etapa, foram coletados os dados por meio do prontuário eletrônico dos trabalhadores atendidos no serviço ambulatorial de referência, nesta fase considerou-se as informações relativas aos exames realizados no período de 2010 e 2013, conduta clínica prescrita e desfecho do caso. E na terceira etapa, utilizou-se o SINAN a fim de coletar informações complementares para o preenchimento da planilha que foi utilizada na coleta de dados.

As variáveis selecionadas para este estudo foram sociodemográficas (idade, sexo, ocupação/profissão), dados do acidente (local do acidente, região exposta, tipo de material orgânico e circunstâncias do acidente), e tipos de EPI utilizados no momento do acidente com material biológico.

A população inicial de estudo era composta por 1.061 profissionais, contudo para a verificação das variáveis de relevância do estudo segundo adequação dos EPI utilizados pelos trabalhadores dos serviços de saúde no âmbito de suas atividades laborais, foram excluídos 149 profissionais que não responderam ao questionário corretamente nos itens que indicavam qual o EPI utilizado no momento do acidente. Os trabalhadores que não revelaram esta informação, foram categorizados como ignorados neste aspecto e excluídos desta análise, assim a população desse estudo totalizou-se em 912 profissionais.

Posteriormente, utilizou-se o manual elaborado pelo Ministério da Saúde no ano de 2004, denominado como “Recomendações para o Atendimento e Acompanhamento de Exposição Ocupacional a Material Biológico: HIV e Hepatites B e C” para categorização da adequação dos EPI de acordo com o tipo de procedimento realizado pelos trabalhadores⁽⁹⁾.

As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* 21.0. A medida de associação empregada foi a razão de prevalência (RP). Adotou-se o nível de significância de 5% no teste qui-quadrado de Wald e foram apresentados o valor de p e o intervalo de confiança de 95% (IC95%).

O estudo proposto foi apresentado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo

Seres Humanos, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012, aprovado pelo CAAE nº19885813.1.0000.5231e parecer nº. 364.517.

RESULTADOS

Na análise relacionada à adesão aos EPI no ATMB, realizada em prontuários de 912 trabalhadores, a inadequação (62,5%) do uso durante a realização do procedimento foi mais prevalente em pessoas com idade até 29 anos (RP=1,10/ IC95% 1,10-1,18/ p-valor 0,014) e de 30 a 39 anos (RP=1,19/ IC95% 1,11-1,20/ p-valor 0,011) e em profissionais da equipe de enfermagem (RP=1,10/ IC95% 1,05-1,14/ p-valor 0,000). As pessoas que sofreram acidentes durante os procedimentos invasivos (RP=1,37/ IC95%1,31-1,43/ p-valor 0,000) e com sangue

(RP=1,12/ IC95%1,05-1,19/ p-valor 0,001) também apresentavam maior prevalência do uso incorreto dos EPI (Tabela 1).

Ainda, quanto à variável escolaridade, a categoria mais acometida por acidentes de trabalho envolvendo material biológico foi a de profissionais de nível médio/fundamental (76,2%), sendo eles técnicos de enfermagem e técnicos em radiologia, auxiliares de enfermagem, auxiliares de consultório dentário, técnicos em laboratório, auxiliares de serviços gerais, técnicos em farmácia, profissionais de serviços funerários, estudantes da área da saúde, socorristas/motoristas e agentes comunitários de saúde. Os profissionais de nível superior (23,8%) que sofreram ATMB foram enfermeiros, médicos, dentistas, farmacêuticos/bioquímicos, fisioterapeutas e nutricionistas (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição das variáveis de estudo, segundo a adequação dos Equipamentos de Proteção Individual no momento do acidente. Londrina/PR, 2010-2013.

Variáveis	Total		EPI adequado		p-valor	RP	IC _{95%}
	N	%	N	%			
Sexo							
Feminino	769	84,3	289	37,6	0,906	0,99	0,94-1,05
Masculino	143	15,7	53	37,1		1	-
Idade (anos)							
Até 29 anos	326	35,7	112	34,4	0,014	1,10	1,10-1,18
30 – 39	324	35,5	116	35,5	0,011	1,19	1,11-1,20
40 – 49	175	19,2	71	40,6	0,070	1,05	0,97-1,15
50 anos ou mais	87	9,5	43	49,4		1	-
Ocupação							
Enfermagem	524	57,5	148	28,2	0,000	1,14	1,10 - 1,19
Outras categorias	388	42,5	194	50,0		1	-
Escolaridade							
Superior completo	212	23,2	72	34,9	0,365	1,02	0,97-1,06
Médio e fundamental	700	76,8	268	38,3		1	-
Local do acidente							
Hospital	510	55,9	181	35,5	0,160	1,02	0,98-1,07
Outros serviços	402	44,1	161	40,0		1	-
Circunstância do acidente							
Procedimentos invasivos	646	70,8	152	23,5	0,000	1,37	1,31-1,43
Procedimentos não	266	29,2	190	71,4		1	-
Material orgânico							
Sangue	793	87,0	279	35,2	0,001	1,12	1,05- 1,19
Outros materiais orgânicos	119	13,0	63	52,9		1	-

Em relação à região corporal exposta ao material biológico, destacou-se a exposição percutânea, (88,2%), seguida por exposição envolvendo mucosas ocular e oral (10,3%) e exposição da pele não íntegra (1,2%) e íntegra (0,3%). Destes averiguou-se que 84,1% ocorreram

com sangue como o principal material orgânico e 15,9% envolviam outros materiais orgânicos como: líquido, fluidos corporais com sangue, soro/plasma, saliva, secreção vaginal, traqueal e gástrica, urina, pus e fezes.

No tocante a circunstância do acidente

constatou-se que 63,4% ATMB ocorreram quando os profissionais realizavam procedimentos invasivos, e 36,6% na realização de procedimentos não invasivos. Foram considerados procedimentos invasivos: administração de medicamentos, punção venosa/arterial para coleta de sangue ou inespecífica, procedimento cirúrgico, laboratorial e odontológico, e procedimentos não invasivos: descarte inadequado de material perfuro cortante em saco de lixo ou superfícies, lavagem de material, manipulação de caixa de material perfuro cortante e reencape de agulhas.

Entre os locais em que ocorreram os ATMB, 56,9% dos casos foram em instituições hospitalares, subsequentes a 43,1% dos casos em serviços como unidades básicas de saúde, clínicas odontológicas, laboratórios, serviços pré hospitalares, casas de repouso, funerárias, internações domiciliares, presídios e instituições de ensino.

DISCUSSÃO

A utilização adequada dos EPI é considerada a principal medida de proteção à saúde do trabalhador no âmbito de suas atividades laborais. O presente estudo revela o predomínio do uso inadequado de EPI no momento de ocorrência dos ATMB em trabalhadores com idade até 29 anos e de 30 a 39 anos.

Os resultados apresentados são semelhantes a outros estudos^(10,11), podendo inferir que a causa principal dos acidentes ocupacionais para esta categoria, possa ser justificada pela ausência de destreza manual, inexperiência profissional, desconhecimento sobre as normas de biossegurança e à desvalorização quanto aos riscos da exposição biológica⁽¹¹⁾.

O predomínio da população feminina na ocorrência de ATMB também foi constatado em outros estudos^(4,7,12). A força de trabalho dos serviços de saúde, bem como da enfermagem por tradição e cultura é constituída predominantemente por mulheres, apesar de uma masculinização na profissão, a enfermagem ainda é composta, principalmente, por mulheres⁽¹³⁾.

A equipe de enfermagem também é reconhecida como a maior categoria profissional que compõe a equipe de saúde das instituições. Considerando suas atividades laborais e o contato direto com os pacientes, mantêm constante o risco

de exposição a ATMB⁽⁴⁾. Neste estudo, a equipe de enfermagem predominou entre os profissionais acidentados. A não utilização de medidas preventivas e consequente acidente ocupacional também foi evidenciada em outros estudos, apresentando fatores como as emergências, ausência de recursos humanos, redução da habilidade do enfermeiro, intensas jornadas rotativas, estresse, fadiga mental e falta de atenção como as principais influências a não adesão aos EPI⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Destaca-se o papel imprescindível da atuação do enfermeiro como elo dentro da equipe multiprofissional na prevenção e redução de acidentes com material biológico e conscientizador sobre a importância do uso dos EPI para segurança e saúde do trabalhador⁽¹⁵⁾.

No tocante ao tipo de procedimento, muitos acidentes ocorreram quando os profissionais realizavam procedimentos invasivos e não utilizam adequadamente os EPI. Pressupõe-se que a falta de atenção, o despreparo técnico, o conhecimento insuficiente sobre a importância do uso das precauções padrão, de ações educativas e sobre a biossegurança são as principais causas da não utilização dos EPI e consequente acidente com material biológico^(17,18).

Quanto ao local onde os profissionais não utilizavam adequadamente os EPI, destacou-se as instituições hospitalares, acredita-se que este resultado esteja associado à complexidade do cuidado aos pacientes, ao intenso ritmo de trabalho, a ausência de recursos humanos para desenvolver as atividades laborais e a insuficiência de recursos materiais nas instituições⁽¹⁹⁾.

Contudo, supõe-se também que a notificação de ATMB em serviços extra hospitalares apresentam subnotificações, no que se refere ao fluxograma de atendimento, uma vez que os trabalhadores, na maioria das vezes, têm que se deslocar para receber assistência, até mesmo para outra cidade, como na realidade encontrada nesse estudo. Além disso, as ações educativas de prevenção e atendimento nos casos de ATMB são mais frequentes nos hospitais do que em outros serviços⁽¹⁹⁾.

Outro aspecto a ser ressaltado nesta pesquisa foi a subnotificação dos acidentes com material biológico e o preenchimento inadequado das fichas de notificações. Resultados de uma pesquisa realizada em um hospital universitário, demonstrou que o principal motivo referido para a

subnotificação foi a crença de que o acidente apresentava baixo risco, não sendo percutâneo ou possuindo como paciente-fonte uma criança ou idoso sem riscos para doenças infectocontagiosas⁽²⁰⁾.

A subnotificação é um problema complexo e multifatorial, porém existem alguns princípios organizacionais que o impulsionam, tais como, as punições, mesmo que veladas, para o trabalhador acidentado, a burocratização do atendimento pós-exposição, a alta carga de trabalho dos profissionais, e a desvalorização quanto a importância notificação⁽¹⁶⁾.

Já o preenchimento inadequado das fichas de notificação pode ser relacionado à ausência de tempo, dificuldade de compreensão em algumas questões abordadas no impresso e desvalorização quanto à importância do preenchimento⁽²⁰⁾.

Desse modo, são necessárias estratégias educativas e reflexões que devem abranger todos os profissionais de modo igualitário, tanto para aqueles com experiência, quanto para os recém-admitidos, devem ser inovadoras e voltadas a promoção da cultura, segurança e saúde do trabalhador e paciente⁽¹⁸⁾. Capacitações em biossegurança são essenciais para a adoção de medidas de precaução padrão, e principalmente, mudanças de hábitos dos profissionais atuantes nos diversos cenários⁽¹⁷⁾.

A cultura de segurança nas organizações é fundamental, ao promover ações de capacitação e sensibilização dos recursos humanos quanto a magnitude que o uso adequado de EPI possui, bem como as ações de prevenção de acidentes que impulsionem mudanças positivas na qualidade da assistência e na adoção de práticas seguras pelo trabalhador⁽¹⁴⁾.

Como limitações deste estudo ressalta-se a falta de registros de informações detalhadas nos

prontuários dos trabalhadores sobre o ATMB, sendo necessário a exclusão de dados de 149 prontuários, o que pode indicar falhas de preenchimento destes documentos e perda de informações essenciais. Outra limitação é que como se trata de uma pesquisa em prontuários não houve entrevistas com as vítimas para identificação das dificuldades das instituições quanto a estrutura e ao processo de trabalho.

CONCLUSÃO

Os profissionais mais jovens, os trabalhadores da equipe de enfermagem e que se acidentaram em procedimentos invasivos com a manipulação de sangue tiveram maior prevalência do uso não adequado dos EPI quando sofreram o ATMB. Conclui-se que o acidente de trabalho envolvendo material biológico é uma realidade preocupante nos serviços de saúde.

A partir desta realidade, considera-se necessária a implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), realizando ações educativas mediante capacitações, palestras, demonstrações técnicas e cursos de atualização com enfoque em temáticas relacionadas a utilização de EPI, precauções padrão, exposição a materiais biológicos e perfuro cortantes, biossegurança, entre outros.

Desta forma, acredita-se que os gestores institucionais devem planejar estratégias para o aumento da adesão as precauções padrão e para o enfrentamento das subnotificações dos acidentes de trabalho envolvendo material biológico. Com a redução de riscos e o conhecimento das situações cotidianas que representam ameaças, possibilita-se uma maior promoção de segurança e saúde ao trabalhador e paciente.

ADHERENCE TO STANDARD PRECAUTIONS AMONG HEALTH CARE WORKERS EXPOSED TO ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL

ABSTRACT

Objective: To analyze the adhesion to Individual Protection Equipment among health workers who have suffered accidents with biological material. **Method:** This is a retrospective, quantitative epidemiological study carried out in a hospital of medium complexity between October 2010 and December 2013. **Results:** The inadequacy of the use of the Individual Protection Equipment during the procedure was more prevalent in people aged up to 29 years-old and in professionals of the nursing team. Misuse of equipment was also more prevalent among people who suffered accidents during invasive and bloody procedures. **Conclusion:** The low adherence or inadequacy of the use of Personal Protective Equipment has been observed and can be linked to both individual and related aspects of employers' institutions.

Keywords: Personal protective equipment. Biological material. Work place accident.

ADHESIÓN A LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ENTRE TRABAJADORES DE SALUD QUE SUFRIERON ACCIDENTES CON MATERIAL BIOLÓGICO

RESUMEN

Objetivo: analizar la adhesión a los Equipos de Protección Individual entre trabajadores de salud que sufrieron accidentes con material biológico. **Método:** se trata de un estudio epidemiológico, retrospectivo, cuantitativo, realizado en un hospital de media complejidad, en el período de octubre de 2010 a diciembre de 2013. **Resultados:** la inadecuación del uso de los Equipos de Protección Individual durante la realización del procedimiento fue más prevalente en personas con edad hasta 29 años y en profesionales del equipo de enfermería. El uso incorrecto de los equipos también fue más prevalente entre las personas que sufrieron accidentes durante los procedimientos invasivos y con sangre. **Conclusión:** la baja adhesión o la inadecuación en la utilización de los Equipos de Protección Individual fue observada y puede estar vinculada tanto a aspectos individuales como a relacionadas a las instituciones empleadoras.

Palabras clave: Equipo de protección individual. Material biológico. Accidentes de trabajo.

REFERÊNCIAS

1. Toffano SEM, Canini SRMS, Reis RK, Pereira FMV, Felix AMS, Ribeiro PHV, Gir E. Adherence to standard precautions among nursing professionals exposed to biological material. *Rev. Eletr. Enf.* 2015; 17(1):131-5. doi: <https://doi.org/10.5216/ree.v17i1.29269>.
2. Cruz TA, Andrade COS, Cardoso ACC. Acidente com material biológico em servidores da saúde na Bahia. *Revista Enfermagem Contemporânea*. 2016; 5(1):87-95. doi: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v5i1.968>.
3. Teles AFS, Ferreira MPS, Coelho TCB, Araújo TM. Acidentes de trabalho com equipe de enfermagem: uma revisão crítica. *Rev. Saúde Col. UEFS*. 2016; 6(1):62-68. doi: <http://dx.doi.org/10.13102/rsdauefs.v6i1.1082>.
4. Pereira FMV, Toffano SEM, Silva AM, Canini SRMS, Gir E. Adherence to standard precautions of nurses working in intensive care at a university. *Rev Esc Enferm USP* 2013; 47(3):686-93. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420130000300023>.
5. Fernandes MA, Castro SFF, Furtado NI, Araújo EC, Lemos GP, Oliveira ALCB. Utilização de equipamentos de proteção individual: interfaces com o conhecimento dos profissionais de saúde. *Rev Pre Infec e Saúde [on-line]*. 2017. [citado em 28 nov 2018]; 3(1):16-21. doi: <https://doi.org/10.26694/repis.v3i0.6209>.
6. Costa IKF, Costa IKF, Souza AJGde, Gomes AtdeL, Simpson CA, Farias GMde. Knowledge about work accident by the nursing in service mobile emergency care. *Cienc Cuid Saude*. 2015; 14(2):995-1003. doi: <http://dx.doi.org/10.4025/cienccuidsaude.v14i2.22583>.
7. ValimMD, MarzialeMHP, HayashidaM, MartínezMR. Occurrence of occupational accidents involving potentially contaminated biological material among nurses. *Rev. Acta Paul Enferm*. 2014; 27(3):280-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201400047>.
8. Mitchell H, Jagger JC, Parker GB. Occupational Exposures to Blood and Body Fluid Splashes and Splatters: a 10-year Surveillance Collaborative. *AOHP Journal*. 2015.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C. Brasília; 2004. Disponível em: <http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/manuais/seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho/RECOMENDAES%20PARA%20ATENDIMENTO%20E%20ACOMPANHAMENTO%20DE%20EXPOSICAO%20OCUPACIONAL%20A%20MATERIAL%20BIOLGICO%20HIV%20E%20HEPATITES%20B%20e%20C.pdf>.
10. Marques ACG, Santos MH, RafaelEV, DiasRS, Marques SG. Caracterização de acidentes com exposição a material biológico em um hospital público. *Rev Pesq Saúde*. [on-line]. 2014. [citado em 28 nov 2018]; 15(3):364-367. Disponível em: www.periodicos.eletronicos.ufma.br/index.php/revistahuufma/article/view/3661/1661.
11. Mendonça GG, Rafael H, Santos SNL, D'Almeida MFM, Mansano SLM. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. *Epidemiol. Serv. Saúde*. 2014; 23(2):337-346. doi: <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742014000200015>.
12. Felix AMS, Victor E, Malaguti SET, Gir, E. Individual, work-related and institutional factors associated with adherence to standard precautions. *J Infect Control*. 2013; 2(2):106-111.
13. Machado MH, Filho WA, Lacerda WF, Oliveira E, Lemos W, Wermelinger M, et al. Características gerais da enfermagem: o perfil sócio demográfico. *Enferm. Foco*. 2015; 6 (1/4): 11-17. doi: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2016.v7.nESP.686>.
14. Arantes MC, Haddad MCFL, Marcon SS, Rossaneis MA, Pissinati PSC, Oliveira SA. Occupational accidents with biological material among healthcare workers. *Cogitare Enferm*. 2017; 22(1):01-08. doi: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.46508>.
15. Junior EPS, Batista RRAM, Almeida ATF, Abreu RAA. Acidente de trabalho com material perfurocortante envolvendo profissionais e estudantes da área da saúde em hospital de referência. *Rev Bras Med Trab. [on-line]*. 2015. [citado em 28 nov 2018]; 13(2):69-75. Disponível em: http://www.anamt.org.br/site/upload_arquivos/rbmt_volume_13_n%C2%BA_2_29320161552145795186.pdf.
16. Moraes THP, Orlandi FS, Figueiredo RM. Factors influencing adherence to standard precautions among nursing professionals in psychiatric hospitals. *Rev Esc Enferm USP*. 2015; 49(3):478-485. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420150000300016>.
17. Valim MD, Pinto PA, Marziale MHP. Questionnaire on standard precaution knowledge: validation study for Brazilian nurses use. *Texto Contexto Enferm*. 2017; 26(3):e1190016. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072017001190016>.
18. Silva SF, Furtado JRS, Assis EV, Feitosa ANA, Sousa MNA. Uso dos equipamentos de proteção individual entre profissionais de enfermagem do serviço de atendimento móvel de urgência. *Revista Interdisciplinar em Saúde*. [on-line]. 2016jan/mar [citado em 28 nov 2018]; 3(1):19-34. Disponível em: http://interdisciplinaremsaude.com.br/Volume_9/Trabalho_02.pdf.
19. Nowak NL, Campos GA, Borba EO, Ulbricht L, Neves EB. Fatores de risco para acidentes com materiais perfurocortantes. *O Mundo da Saúde*, São Paulo. [on-line]. 2013[citado em 28 nov 2018]; 37(4):419-426. Disponível em: http://www.saocamilosp.br/pdf/mundo_saude/155558/A06.pdf.
20. Ferreira, MD, Pimenta, FR, Facchin, LT, Gir, E, Canini, SRMS. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. *Ciencia y Enfermería*. 2015; 21(2):21-29. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532015000200003>.

Endereço para correspondência: Danielli Rafaeli Candido Pedro. Av. Robert Koch, Nº 60. CEP: 86038-350. Londrina, PR, Brasil. (45) 9 9948-2707. E-mail: daniirafaeli@hotmail.com.

Data de recebimento: 17/12/2018

Data de aprovação: 23/05/2019