

JULIANA DE SOUZA CUPERTINO

Faculdade Unyleya, Brasília, DF, Brasil.

LUANDRA LOPES DOS SANTOS OLIVEIRA

Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil.

CHENNYFER DOBBINS ABI RACHED

Universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, SP, Brasil.

*Recebido em junho de 2019.
Aprovado em agosto de 2019.*

OCORRÊNCIA DE ACIDENTE COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE ENFERMEIROS

RESUMO

Introdução: Os acidentes com exposição a materiais biológicos atingem todos os profissionais da área da saúde, entretanto, a categoria que mais se acidenta e possui os maiores índices de soroconversão ao vírus da imunodeficiência humana é a dos profissionais da enfermagem. **Objetivo:** Analisar a ocorrência de acidentes com exposição a matérias biológicas entre os profissionais de enfermagem, através de uma revisão dos trabalhos científicos já publicados sobre a temática em estudo. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratório e descritivo com análise de conteúdo qualitativa, buscando autores com discussões convergentes acerca da temática. **Resultados e discussão:** Os estudos relatam que os profissionais da enfermagem, inseridos em diferentes organizações institucionalizadas, convivem com diferentes cargas de trabalho e estão expostos a diferentes situações de risco ocupacional, com destaque para os acidentes com exposição a material biológico. **Considerações finais:** A exposição ocupacional é uma questão enfrentada em todos os serviços de saúde e o risco biológico ganha evidência por se tratar de contaminação relacionada diretamente com agentes infecciosos, em especial através do uso de materiais perfurocortantes, ocasionando diversas patologias, com destaque para o vírus da imunodeficiência humana e as hepatites e os vírus relacionados.

Palavras-Chave: riscos ocupacionais; enfermagem; acidentes de trabalho.

OCCURRENCE OF ACCIDENT WITH EXPOSURE TO BIOLOGICAL MATERIAL WITH NURSES

ABSTRACT

Introduction: Accidents with exposure to biological materials reach all health professionals, however, the category that has the most accidents and has the highest rates of seroconversion to the human immunodeficiency virus is that of nursing professionals. **Objective:** To analyze the occurrence of accidents with exposure to biological materials among nursing professionals, through a review of scientific papers already published on the subject under study. **Method:** This is an exploratory and descriptive bibliographic review study with qualitative content analysis, seeking authors with convergent discussions about the theme. **Results and discourse:** The studies report that nursing professionals, inserted in different institutionalized organizations, coexist with different workloads and are exposed to different situations of occupational risk, with special emphasis on accidents with exposure to biological material. **Final considerations:** Occupational exposure is an issue faced in all health services, and biological risk gains evidence of contamination directly related to infectious agents, especially through the use of sharps, causing several pathologies, human immunodeficiency virus and hepatitis and related viruses.

Keywords: occupational risks; nursing; accidents of work.

INTRODUÇÃO

É fácil constatar que levado pela necessidade de manter a própria subsistência e de seus familiares, o profissional de enfermagem engaja-se em extensas e exaustivas cargas horárias de trabalho, seguindo em ritmo acelerado, exposto a altos níveis de estresse, insegurança, além da insuficiente hora dedicada ao descanso, à família e ao lazer. Essas situações provocam desgaste físico e emocional e estão na base dos problemas crônicos de saúde, nesse tocante nos deparamos com profissionais esgotados e expostos a acidentes ocupacionais em virtude dos níveis de estresse.

Os acidentes de trabalho representam um problema de saúde pública, pois são motivos de preocupação contínua das instituições e dos profissionais de saúde, uma vez que o ambiente laboral proporciona o surgimento desses eventos (ARAÚJO et al., 2012). Os acidentes ocupacionais podem ser definidos como aqueles que ocorrem através do exercício do trabalho, a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, causando, direta ou indiretamente, lesão corporal, doença ou perturbação funcional que provoque a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1976).

Os profissionais da área da saúde, no geral, estão expostos a diferentes tipos de riscos ocupacionais (riscos físicos, riscos químicos, riscos biológicos, riscos ergonômicos e riscos de acidentes) no ambiente de trabalho. Dentre esses riscos, se destacam os riscos biológicos que estão ligados a acidentes que podem causar infecções por bacilos, parasitas, fungos, protozoários e principalmente vírus e bactérias (BRASIL, 1994).

A exposição ocupacional a material biológico pode ser entendida como a possibilidade de contato com sangue e fluidos orgânicos no local de trabalho e os tipos de exposição incluem a inoculação percutânea, por meio de agulhas ou objetos cortantes e o contato direto com pele e/ou mucosas (VALIM; MARZIALE, 2011).

Existem mais de 60 patógenos aos quais os profissionais da saúde são expostos quando entram em contato com sangue ou fluido corporal contaminado (DONATELLI et al., 2015). O Vírus da Hepatite B (VHB), o Vírus da Hepatite C (VHC) e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) são os que apresentam uma maior relevância epidemiológica, respondendo pela maioria das infecções ocupacionais, sendo que os profissionais de saúde que trabalham em ambientes hospitalares, estão mais expostos a esses patógenos, pois a prevalência desses é maior em pacientes internados do que na população geral (FERREIRA et al., 2015). A primeira ocorrência registrada de soro conversão para o HIV envolvendo um profissional da saúde foi em 1984, nos Estados Unidos (GOMES et al., 2009).

Os trabalhadores da área de saúde vivem em constante exposição a riscos biológicos, devido à sua assistência direta aos pacientes. A incidência de hepatite B varia de 6% a 30%, podendo chegar até 60%, a hepatite C cerca de 1,8%, já o HIV estima-se cerca de 0,3% em casos de exposição percutânea e 0,09% por exposição mucocutânea (GUILARDE et al., 2010).

Os tipos de exposições mais frequentes são: exposições percutâneas (lesões causadas por instrumentos perfurocortantes), exposições em mucosas (respingos envolvendo os olhos, o nariz, a boca ou a genitália), exposições cutâneas (contato com pele não íntegra, como por exemplo, dermatites ou feridas abertas) e exposições por mordeduras humanas (envolvendo a presença de sangue) (BRASIL, 2010).

A equipe de enfermagem quando comparada a outras categorias profissionais da saúde tem destaque no tocante a acidentes ocupacionais. Sendo o enfermeiro, o responsável a gerenciar os serviços em todos os setores da unidade. Elevando assim a sobrecarga das suas funções, que devem ser desenvolvidas com responsabilidades, se submetendo a riscos ocupacionais. Os acidentes com exposição a materiais biológicos atingem todos os profissionais da área da saúde, entretanto, a categoria que mais se

acidenta e possui os maiores índices de soro conversão ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), é a dos profissionais da enfermagem (FERREIRA et al., 2015).

Diante disso, o objetivo do presente trabalho é analisar a ocorrência de acidentes com exposição a matérias biológicas entre os profissionais da enfermagem, através de uma revisão dos trabalhos científicos já publicados sobre a temática em estudo.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica de caráter exploratório e descritivo com análise de conteúdo qualitativa, buscando autores com discussões convergentes acerca da temática. A pesquisa foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e nas seguintes bases de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Para complementar o estudo foram consultadas outras referências como livros, manuais e documentos legislativos sobre o assunto em foco.

Para a realização das buscas foram utilizados os respectivos descritores, pesquisados nas bases científicas e documentais: Riscos Ocupacionais; Enfermagem; Acidentes de Trabalho. A coleta do material foi feita por meio dos Descritores de Ciências da Saúde (DeCS), em uma busca nas bases de dados bibliográficas escolhidas, selecionando documentos de pesquisas primárias referente ao tema: ocorrência de acidentes com exposição a material biológico.

Após o levantamento de artigos, manuais, livros e documentos legislativos relacionados aos descritores utilizados e ao tema do estudo, foi feita a escolha dos materiais para análise, mediante critérios de inclusão selecionados inicialmente a respeito da temática. Os trabalhos selecionados somaram um total de 19 artigos, abrangendo o tema proposto e atendendo critérios escolhidos, que correspondem às publicações a partir do ano de 2009.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os estudos relatam que os profissionais de enfermagem, inseridos em diferentes organizações institucionalizadas, convivem com diferentes cargas de trabalho e estão expostos a diferentes situações de risco ocupacional, com destaque para os acidentes com exposição a material biológico.

É função do enfermeiro, exclusivamente: a direção do ambiente de trabalho; a supervisão da sua equipe; a organização, o planejamento, a coordenação e a avaliação do serviço prestado; bem como a consulta de enfermagem, a prescrição da assistência e as atividades de maior complexidade que necessitam de um conhecimento específico e da capacidade de tomar atitudes imediatas. Entre as funções definidas para o técnico e o auxiliar de enfermagem, estão: a realização de atividades de nível médio, prestando assistência, excluindo as ações privativas do enfermeiro (OLIVEIRA; SANTOS; SANTOS, 2013).

Durante a assistência ao paciente, os profissionais da enfermagem estão expostos a muitos riscos ocupacionais, os quais são causados por fatores químicos, físicos, mecânicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais, que podem dar origem a doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (DUARTE; MAURO, 2010). Reconhecendo os riscos, os profissionais desenvolvem um pensamento crítico e preventivo frente às suas atividades, dessa forma, possibilitando a prevenção de acidentes laborais. A análise dos riscos existentes no ambiente de trabalho deve ser uma ação dinâmica, contínua e que acompanha as mudanças das condições em que o trabalho é realizado (OLIVEIRA; SANTOS; SANTOS, 2013).

Um estudo realizado em um hospital público na cidade de Feira de Santana no estado da Bahia - BA (Hospital Geral Clériston Andrade - HGCA), mostrou que cerca de 33,3 % dos profissionais da instituição possuíam algum problema de saúde e a maior

parte desses problemas (60%) foi por consequência do excesso de trabalho. A maioria dos enfermeiros relataram que exerciam tarefas excessivas (63,8%), 56,5% disseram que as distribuições das tarefas eram inadequadas, 71% informaram necessitar de esforço para a realização das atividades e 97% falaram que precisavam de concentração. Aproximadamente 62,7% dos profissionais de enfermagem consideravam o ambiente de trabalho inapropriado e 64,7% referiram que a disposição dos equipamentos era inadequada (SOUZA et al.).

Alguns elementos essenciais às adequadas condições laborais são fundamentais para um processo de trabalho eficaz, como por exemplo, número suficiente de trabalhadores por turno, equipamentos, materiais e medicamentos em quantidade e qualidade para propiciar a assistência necessária aos pacientes, disposição de uma área física adequada para o cuidado dos clientes e bem-estar do profissional, bem como equipamentos de proteção à saúde e segurança para todos os membros da equipe de enfermagem (RIBEIRO et al., 2012).

Uma pesquisa realizada em um hospital geral público da região metropolitana do estado do Rio de Janeiro - RJ, entre o período de agosto a setembro de 2008, com 101 profissionais da enfermagem que atuavam diretamente no serviço de emergência da unidade, constatou que os fatores que contribuem para a ocorrência de acidentes biológicos entre a categoria são: necessidade de maior agilidade na realização das atividades rotineiras, cansaço físico e mental, ausência de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e pouca experiência profissional. Entre as causas desses acidentes, o reencape de agulhas e a movimentação dos pacientes no leito, foram as mais relatadas pelos profissionais (SIMÃO et al., 2010). Para se evitar os riscos de exposições a materiais biológicos, os profissionais da área da saúde, devem ter à sua disposição Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), que são todos os instrumentos de uso individual, utilizados pelos trabalhadores, designados à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho (BRASIL, 1978).

O ritmo de trabalho frenético da enfermagem contribui de modo considerável para o desgaste psíquico no ambiente hospitalar, o que interfere no processo de saúde e doença e conduz esses profissionais ao adoecimento físico e/ou psicológico (MAURO et al., 2010). No desempenho das atividades de trabalho dos profissionais de enfermagem existe a presença de risco ocupacional que possui visibilidade multifatorial, por consequência da diversidade dos fatores de riscos aos quais essa categoria profissional está exposta, a depender da atividade que desempenha. Esses fatores de riscos exercem influência sobre os trabalhadores da enfermagem, proporcionando um local de trabalho desfavorável para a execução das atividades, o que pode colocar em risco a saúde e a vida profissional deles. Frente a essa perspectiva, é de suma importância a análise de todos os riscos existentes para esses profissionais (DUARTE; MAURO, 2010).

Os profissionais da saúde que trabalham em setores de operação ou prestação de cuidados, de emergência, salas cirúrgicas e laboratórios, assim como os trabalhadores da limpeza, de resíduos ou coletores, cujas funções abrangem a manipulação de objetos contendo material contaminado, apresentam um risco maior de exposição a matérias biológicas (DONATELLI et al., 2015). Em um estudo realizado no Hospital Geral de Guarus (HGG) no município de Campo dos Goytacazes no estado do Rio de Janeiro - RJ, com 183 trabalhadores que foram expostos a acidentes com material biológico, no período entre janeiro de 2005 e setembro de 2005, observou-se que a categoria profissional mais acometida por esses acidentes foram os auxiliares e técnicos de enfermagem com 54,1% dos casos. Os acontecimentos de acidentes com materiais perfuro cortantes foram relacionados à manipulação frequente desses materiais e à conduta inapropriada dos profissionais no manuseio dos mesmos (SILVA et al., 2009).

A principal causa de acontecimentos de acidentes com materiais infectados é o descarte inadequado de objetos perfurocortante, o qual corresponde a uma importante

fonte de risco para acidentes de trabalho, em relação aos profissionais que estão em contato direto com o paciente e também aos trabalhadores que cuidam da higiene e lavagem (JÚNIOR et al., 2014). Um estudo sobre acidentes com exposição a material biológico, abrangendo 50 municípios do sul do estado de Minas Gerais - MG, no período de 2007 a 2011, registrou 460 casos de acidentes, sendo que aproximadamente metade desses casos aconteceram com auxiliares e técnicos de enfermagem, seguidos por enfermeiros e médicos. O descarte inadequado de material perfurocortante foi a principal causa dos acidentes. Houve uma prevalência de 8,0% de sorologia reagente para o HIV, 1,0% para HBsAg, 6,0% para anti-HBC e 3% para o anti-HCV entre os pacientes-fonte. Dentre os acidentados, 14,0% não estavam imunizados para hepatite B, sendo que o maior percentual de não vacinados foi entre técnicos e auxiliares de enfermagem (JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014). Os enfermeiros identificam que dentro de todas as doenças que podem ser adquiridas através da exposição ocupacional no ambiente hospitalar, a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), a hepatite B, a hepatite C e a tuberculose são as que podem trazer um prejuízo maior para a sua saúde e para o local onde trabalham (GOMES et al., 2009).

Uma pesquisa realizada em um hospital de ensino público do Paraná - PR, identificou 1.217 casos de acidentes de trabalho com material biológico atendidos na instituição e que foram notificados no período de 1 de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2012. Dentre esses casos, 83,3% ocorreram entre mulheres, 59,6% na faixa etária de 20 a 34 anos e 48,8% entre profissionais de enfermagem, sendo que mais da metade desses eram técnicos de enfermagem (51,4%). Os tipos de exposição mais frequentes foram as exposições percutâneas (65,7% dos casos), em pele íntegra (20,5% dos casos) e em mucosa (12,6% dos casos). O sangue foi o material biológico mais frequentemente envolvido, estando presente em 78,9% dos casos (GIANCOTTI et al., 2014). Nesse contexto, os profissionais de enfermagem são especialmente mais vulneráveis, pois prestam assistência constante aos pacientes, 24 horas por dia, executando o cuidado de forma direta, através do contato físico com o cliente, realizando frequentemente procedimentos invasivos (CÂMARA et al., 2011).

Um trabalho realizado em estabelecimentos de saúde (um hospital universitário e três instituições menores) de dois municípios brasileiros, no período de setembro a dezembro de 2012, com 121 enfermeiros, relatou que a ocorrência de acidente de trabalho com exposição a material biológico potencialmente contaminado entre esses profissionais foi de 53,8%. Dentre esses acidentes, 52,1% aconteceu com materiais perfuro cortantes e 18,2% por exposição à mucosa e/ou pele não íntegra (VALIM et al., 2014). No ato de atender os pacientes é improvável caracterizar o seu possível estado de portador e as chances de propagação de afecções, mostrando que, quando essa assistência se desenvolve sem distinção de indivíduos, ele deve ser encarado como potencial contaminador, o que determina a adoção de medidas especiais para a proteção do profissional da saúde, já que os riscos de contaminação podem estar presentes (CÂMARA et al., 2011).

Após a exposição ocupacional com material biológico, deve ser realizado o atendimento especializado, para que seja avaliada a gravidade do acidente e dê início às medidas profiláticas específicas, minimizando assim os riscos de soro conversão ao vírus HIV e ao vírus VHB, a notificação do acidente por meio da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT), para garantir os aspectos da legislação trabalhista e o preenchimento da ficha de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) (FERREIRA et al., 2015). Os acidentes de trabalho envolvendo sangue e outros fluidos potencialmente contaminados devem ser tratados como caso de emergência, pois as intervenções para profilaxia da infecção pelo HIV e Hepatite B - Profilaxias Pós-exposição (PEP) - necessitam ser iniciadas logo após a ocorrência do acidente, preferencialmente nas 2 primeiras horas pós-exposição, não devendo ultrapassar o prazo máximo de 72 horas, visto que essa conduta potencializa a eficácia

do tratamento (BRASIL, 2010). É de suma importância a implementação de estratégias para a adoção ou revisão de protocolos pós-acidentes, objetivando a redução dos acidentes e de suas subnotificações (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A exposição ocupacional é uma questão enfrentada em todos os serviços de saúde e o risco biológico ganha evidência por se tratar de contaminação relacionada diretamente com agentes infecciosos, em especial através do uso de materiais perfurocortantes, ocasionando diversas patologias, com destaque para o HIV e as hepatites e os vírus relacionados.

A responsabilidade pelos acidentes não deve ser conferida apenas aos trabalhadores. É preciso analisar os fatores condicionantes e determinantes do processo saúde-doença, de forma a contemplar as condições de trabalho, a jornada desenvolvida e os demais aspectos que podem colaborar com as ocorrências de acidentes. Salientando que, é fundamental procurar os serviços de saúde imediatamente após a exposição, a fim de que sejam realizadas as devidas intervenções em tempo hábil, com maior garantia de sucesso.

O sangue foi o principal material orgânico encontrado nos casos, a principal causa de acidente foi o descarte de material perfurocortante em locais inadequados, provocando, sobretudo os acidentes e a enfermagem foi a categoria profissional mais afetada pelos acidentes com exposição a material biológico. Esse trabalho abrangeu também situações que podem estar relacionadas à pouca utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores, sendo necessária uma maior vigilância das instituições de saúde, por meio da implementação de ações educativas para orientá-los quanto à sua importância.

Para diminuir o índice dos acidentes ocupacional deve se adotar medidas de biossegurança, mudanças comportamentais, organizar o local de trabalho desenvolvendo assim a segurança e capacitando os profissionais para oferecer uma assistência com qualidade e segurança.

Ressaltando que o estudo pode colaborar para as reflexões sobre os serviços de saúde e a sua melhoria, além de servir de subsídio para estudos posteriores sobre a temática no meio acadêmico, pois a pesquisa não se dá em um único momento, essa possui caráter contínuo e demanda que novos projetos continuem a ser realizados.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, T. M. et al. Acidentes de trabalho com exposição a material biológico entre os profissionais de Enfermagem. Revista de Enfermagem Referência. 7-14, jul. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832012000200001>. Acesso em: 10 out. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pelo HIV - 2008. Suplemento III - Tratamento e prevenção. Brasília, DF. 2010. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/images/documentos/manuais/2008_MS_HIV_hepatites_B_e_C.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI. Brasília, DF. 1978. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/porta1/images/Arquivos_SST/SST_NR/NR-06.pdf>. Acesso em: 15 out. 2018.

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. PORTARIA N.º 25, DE 29 DE DEZEMBRO DE 1994. Brasília, DF. 1994. Disponível em: <https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/Repositorio/Portaria+n.+25+SSST+MTb+29+dezembro+1994+Aprova+a+NR+9+sobre+o+Programa+de+Prevencao+e+riscos+ambientais_000gvp114yq02wx7ha0g934vgrnn5ero.PDF>. Acesso em: 15 out. 2018.
- BRASIL. Presidência da República. LEI Nº 6.367, DE 19 DE OUTUBRO DE 1976. Brasília, DF. 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6367.htm>. Acesso em: 15 out. 2018.
- CÂMARA, P. F. et al. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES BIOLÓGICOS ENTRE PROFISSIONAIS DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR DE UM HOSPITAL. Rev. enferm, UERJ. Rio de Janeiro, 583-586, out/dez. 2011. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v19n4/v19n4a13.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2018.
- DONATELLI, S. et al. Acidente com material biológico: uma abordagem a partir da análise das atividades de trabalho. Saúde Soc. São Paulo, 1257-1272, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902015000401257>. Acesso em: 12 out. 2018.
- DUARTE, N. S.; MAURO, M. Y. C. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. Rev. bras. Saúde ocup. São Paulo, 157-167, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572010000100017>. Acesso em: 10 out. 2018.
- FERREIRA, M. D. et al. SUBNOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES BIOLÓGICOS PELA ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO. CIENCIA Y ENFERMERIA. 21-29, 2015. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000200003&lng=en&nrm=iso&tlng=pt#n1>. Acesso em: 10 out. 2018.
- GIANCOTTI, G. M. et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. Epidemiol. Serv. Saúde. Brasília, 337-346, abr/jun. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222014000200337&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 out. 2018.
- GOMES, A. C. et al. ACIDENTES OCUPACIONAIS COM MATERIAL BIOLÓGICO E EQUIPE DE ENFERMAGEM DE UM HOSPITAL-ESCOLA. Rev. enferm. UERJ. Rio de Janeiro, 220-223, abr/jun. 2009. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.
- GUILARDE, A. O. et al. ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE PROFISSIONAIS DE HOSPITAL UNIVERSITÁRIO EM GOIÂNIA. REVISTA DE PATOLOGIA TROPICAL. 131-136, abr/jun. 2010. Disponível em: <https://revista.iptsp.ufg.br/up/63/o/2010_39_2_131_136.pdf>. Acesso em: 12 out. 2018.
- JULIO, R.S.; FILARDI, M. B. S.; MARZIALE M. H. P. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Rev Bras Enferm. 119-126, jan-fev. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672014000100119&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 12 out. 2018.
- JÚNIOR, R. F. S. et al. Acidentes com material biológico e os profissionais de saúde. EFDeportes.com. Buenos Aires, 1, set. 2014. Disponível em: <<https://www.efdeportes.com/efd196/acidentes-com-material-biologico-e-profissionais.htm>>. Acesso em: 12 out. 2018.

MAURO, M. Y. C. et al. Condições de trabalho da enfermagem nas enfermarias de um hospital universitário. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 13-18, abr/jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452010000200006>. Acesso em: 10 out. 2018.

OLIVEIRA, A. C.; GONÇALVES, J. A. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *Rev Esc Enferm USP.* 482-487, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000200034>. Acesso em: 12 out. 2018.

OLIVEIRA, Q. B.; SANTOS, R. S.; SANTOS, C. M. F. ACIDENTES DE TRABALHO NA EQUIPE DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO DE LITERATURA. *Revista Enfermagem Contemporânea.* Salvador, 32-52, ago. 2013. Disponível em: <<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/199>>. Acesso em: 10 out. 2018.

RIBEIRO, J. P. et al. Implicações do ambiente de trabalho no desenvolvimento do processo de trabalho da enfermagem: uma revisão integrada. *Enfermería Global.* 389-388, jul. 2012. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v11n27/pt_revision5.pdf>. Acesso em: 10 out. 2018.

SILVA, J. A. et al. INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES BIOLÓGICOS ENTRE PROFISSIONAIS DE SAÚDE. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 508-516, jul/set. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n3/v13n3a08.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2018.

SIMÃO, S. A. F. et al. FATORES ASSOCIADOS AOS ACIDENTES BIOLÓGICOS ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM. *Cogitare Enferm.* 87-91, jan/mar. 2010. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/17177>>. Acesso em: 10 out. 2018.

SOUZA, A.S. et al. PERFIL ERGONÔMICO DOS ENFERMEIROS DE UM HOSPITAL PÚBLICO DE FEIRA DE SANTANA-BA. Disponível em: <<https://even3.blob.core.windows.net/anais/97387.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2018.

VALIM, M. D. et al. Ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico potencialmente contaminado em enfermeiros. *Acta Paul Enferm.* 280-286, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002014000300280&lng=en&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em: 10 out. 2018.

VALIM, M. D.; MARZIALE, M. H. P. Avaliação da exposição ocupacional a material biológico em serviços de saúde. *Texto Contexto Enferm.* Florianópolis, 138-146, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072011000500018>. Acesso em: 12 out. 2018.