

RISCOS BIOLÓGICOS EM PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM: REVISÃO DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA EM PERIÓDICOS ONLINE

Audelaine Miranda da Cruz (UCAM)
Marcia Castro Macêdo (UNYLEYA)
Claudilene Sousa Santos (UCAM)
Josiane Oliveira da Costa (UCAM)
Diego Braz Pacheco (UCAM)
Adjanny Estela Santos de Sousa (UEPA)

RESUMO: O objetivo principal nesta pesquisa é revisar nos periódicos online as publicações dos principais riscos biológicos em profissionais da enfermagem. Para obter os objetivos sugeridos, aplicou-se como recurso metodológico, a revisão bibliográfica, efetuada a partir da avaliação de pesquisas publicadas na literatura e artigos científicos divulgados na Biblioteca Virtual da Saúde – BVS, com os descritores: “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”, idioma português e tipo de documento: artigos. Dos 26 artigos pesquisados, 9 desses artigos relataram que o acidente mais frequente acontece com materiais perfurocortantes, os profissionais da enfermagem que mais sofrem acidentes ocupacionais são os técnicos e auxiliares de enfermagem, nos acidentes com material biológico o sangue foi o fluido mais frequentemente envolvido. Conclui-se que a educação permanente é vista como uma alternativa para a promoção de um ambiente saudável, pois o cuidado não ficará limitado apenas ao cliente, e sim para toda a equipe que participa do processo do cuidado e isso influenciará no bem-estar do profissional.

Palavras-chave: Enfermagem. Saúde. Riscos Biológicos

RESUME: The main objective of this research is to review the publications of the main biological risks in nursing professionals in online journals. To obtain the suggested objectives, the bibliographic review was applied as a methodological resource, based on the evaluation of research published in the literature and scientific articles published in the Virtual Health Library - VHL, with the descriptors: “biological risks in nursing professionals”, Portuguese language and type of document: articles. Of the 26 articles surveyed, 9 of these articles reported that the most frequent accident happens with sharps, the nursing professionals who most suffer occupational accidents are nursing technicians and assistants, in accidents with biological material, blood was the fluid most frequently involved. It is concluded that permanent education is seen as an alternative for the promotion of a healthy environment, as care will not be limited only to the client, but for the entire team that participates in the care process and this will influence the well-being of the patient professional.

Keywords: Nursing. Health. Biological Risks

1. Introdução

A pesquisa aborda os riscos biológicos a que estão sujeitos os profissionais da enfermagem nos ambientes de saúde, que podem ser em hospitais, unidades de saúde, clínicas e empresas, informações inquiridas nos periódicos online, visando saber quais os eventos com mais ocorrência. Os profissionais da equipe de saúde que tem maior contato com os pacientes são os da equipe de enfermagem, ficando expostos diariamente a micro-organismos que podem causar infecções devido à manipulação de agulhas, cateteres intravenosos, lâminas de bisturi, e objetos de vidro durante a execução de procedimentos. Na maior parte das vezes as lesões são de pequena dimensão, o grande risco deste tipo de acidente está na possibilidade de contaminação pelo vírus da Hepatite B e C, e da AIDS (HIV) (FIDI, 2015).

Diante do tema proposto, se formulou questões que nortearam essa pesquisa:

- A ocorrência de riscos biológicos em profissionais da enfermagem nos artigos publicados em periódicos online.
- A elevada ocorrência de acidentes em técnicos de enfermagem, haja vista que esses profissionais são os de maior número no ambiente de saúde.

No cenário hospitalar verifica-se que os profissionais da enfermagem enfrentam desafios no andamento do trabalho com jornadas exaustivas, baixo investimento na qualificação dos trabalhadores no que se refere à gestão participativa e ao trabalho em equipe, pouca valorização deixando o profissional desmotivado e insatisfeito, esses problemas aliados à falta de materiais, principalmente os equipamentos de proteção individual – EPI e a imprudência do profissional podem levar a situações que causam acidentes.

Nesse contexto justifica-se esse trabalho pela sua importância no que se refere à ocorrência desses acidentes nesses profissionais, buscando soluções e recomendações para mudar esse cenário que é corriqueiro nos ambientes de saúde.

O objetivo principal nesta pesquisa é revisar nos periódicos online as publicações dos principais riscos biológicos em profissionais da enfermagem.

Para obter os objetivos sugeridos, aplicou-se como recurso metodológico, a revisão bibliográfica, efetuada a partir da avaliação de pesquisas publicadas na literatura e artigos científicos divulgados na Biblioteca Virtual da Saúde – BVS, com os descritores: “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”, idioma português e tipo de documento: artigos. Os artigos que não se enquadram nesse critério foram excluídos da pesquisa. Para a seleção dos artigos que foram usados na pesquisa se efetuou uma leitura do resumo, e posteriormente, os trabalhos selecionados que se enquadravam no objetivo da pesquisa. Desse modo, a amostra do estudo foi composta por 26 artigos publicados. Esses 26 artigos foram separados em cinco eixos temáticos.

2. Fundamentação teórica

2.1 Doenças ocupacionais

O Brasil ocupa atualmente o 4º lugar no mundo em ocorrência de acidentes de trabalho, atrás somente de China, Índia e Indonésia. O país está com uma média de 700 mil registros de acidentes de trabalho por ano (AGÊNCIA BRASIL, 2017). O Brasil é o 5º com maior população, no entanto, ultrapassa os Estados Unidos em número de acidente, sendo que os EUA fica na 3ª colocação em maior população e é a maior potência mundial, informações

que nos leva a refletir acerca da política de proteção dos trabalhadores do nosso país, será que não está sendo executada ou falta melhorar alguns pontos dessa política.

O trabalho por ser o espaço onde as pessoas passam grande parte do dia, pode se transformar no grande vilão para a saúde dos profissionais. Se por um lado a sociedade convive com altos níveis de estresse laboral, por outro, inadequadas condições físicas para a realização de determinadas atividades ou a falta de equipamentos de proteção individual, muitas vezes, causam distúrbios orgânicos, denominados doenças ocupacionais (GYMPASS, 2016).

No conceito do Ministério do Trabalho (2017), as doenças ocupacionais são aquelas produzidas, adquiridas ou desencadeadas pelo exercício da atividade ou em função de condições especiais de trabalho. Nos dias atuais, um profissional que desenvolve uma doença ocupacional possui, legalmente, os mesmos direitos que o envolvido em acidente de trabalho. O contratante e o contratado precisam ficar alertas em relação às principais causas de doenças ocupacionais e a como evitá-las, buscando o constante aprimoramento das condições de saúde e segurança do ambiente de trabalho. Além disso, é preciso estar atento aos primeiros sinais de desconforto físico ou mental, procurando auxílio médico o quanto antes.

As doenças ocupacionais podem ser adquiridas através da exposição do trabalhador a diversos tipos de agentes nocivos como radioativos, físicos, biológicos e químicos. E essa exposição pode ocorrer nos mais diversos ambientes de saúde, e a gravidade depende do trabalho executado pelo profissional e na duração de sua exposição (CONNAPA, 2017).

Na Portaria nº 3.214, do Ministério do Trabalho do Brasil, de 1978, os riscos no ambiente laboral podem ser classificados em cinco tipos. Esta Portaria abrange uma série de normas regulamentadoras que consolidam a legislação trabalhista, relativas à segurança e medicina do trabalho. Encontramos a classificação dos riscos na sua Norma Regulamentadora nº 5 (NR-5) (FIOCRUZ, 2017), sendo classificados em:

- ✓ Riscos de acidentes: Qualquer fator que coloque o trabalhador em situação vulnerável e possa afetar sua integridade, e seu bem estar físico e psíquico. São exemplos de risco de acidente: as máquinas e equipamentos sem proteção, probabilidade de incêndio e explosão, arranjo físico inadequado, armazenamento inadequado, etc;

- ✓ Riscos ergonômicos: Qualquer fator que possa interferir nas características psicofisiológicas do trabalhador, causando desconforto ou afetando sua saúde. São exemplos de risco ergonômico: o levantamento de peso, ritmo excessivo de trabalho, monotonia, repetitividade, postura inadequada de trabalho, etc;

- ✓ Riscos físicos: consideram-se agentes de risco físico as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, calor, frio, pressão, umidade, radiações ionizantes e não-ionizantes, vibração, etc;

- ✓ Riscos químicos: Consideram-se agentes de risco químico as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo do trabalhador pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos gases, neblinas, névoas ou vapores, ou que seja, pela natureza da atividade, de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão;

- ✓ Riscos biológicos: Consideram-se como agentes de risco biológico as bactérias, vírus, fungos, parasitos, entre outros.

Nas recomendações para proteger o colaborador, algumas medidas de prevenção importantes incluem o uso de equipamentos individuais de proteção, melhorias no ambiente de trabalho e pausas regulares para atividades repetitivas. Conforme o grau de

comprometimento, o profissional pode ser afastado da atividade até a recuperação ou ser aposentado por invalidez permanente (MAGALHÃES, 2017).

2.2 Enfermagem e riscos biológicos

As práticas profissionais podem expor os trabalhadores a algum tipo de risco, frequentemente ou eventualmente. Entre os profissionais da área de saúde, a questão do risco ocupacional é bastante evidente, especialmente no que diz respeito ao risco biológico que, de acordo com definição do Ministério da Saúde, é entendido como a probabilidade de exposição ocupacional a agentes biológicos presentes no ambiente de trabalho (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

São considerados riscos biológicos: vírus, bactérias, parasitas, protozoários, fungos e bacilos. Os riscos biológicos ocorrem por meio de micro-organismos que, em contato com o homem, podem provocar inúmeras doenças. Muitas atividades profissionais favorecem o contato com tais riscos no ambiente laboral. Entre as inúmeras doenças profissionais provocadas por microrganismos incluem-se: tuberculose, brucelose, malária, febre amarela. Para que essas doenças possam ser consideradas doenças profissionais, é preciso que haja exposição do funcionário a estes micro-organismos (FIOCRUZ, 2018).

O Ministério da Saúde propõe a classificação de risco dos agentes biológicos que os distribui em classes de risco de 1 a 4, para isso consideram-se alguns critérios, entre os quais se destacam: a virulência, o modo de transmissão, a estabilidade, a concentração e volume, a origem do agente biológico potencialmente patogênico, a disponibilidade de medidas profiláticas eficazes, a disponibilidade de tratamento eficaz, a dose infectante, a manipulação do agente patogênico, a eliminação do agente e os fatores referentes ao trabalhador (BRASIL, 2010).

As exposições ocupacionais a materiais biológicos potencialmente contaminados são um sério risco aos profissionais em seus locais de trabalho. Estudos desenvolvidos nesta área mostram que os acidentes envolvendo sangue e outros fluidos orgânicos correspondem às exposições mais frequentemente relatadas. Os ferimentos com agulhas e material perfurocortante, em geral, são considerados extremamente perigosos por serem potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o da hepatite C, os agentes infecciosos mais comumente envolvidos (BRASIL, 2006).

2.3 NR32

Essa norma regulamentadora - NR foi aprovada em 2005, a NR-32 de Segurança de Trabalho nos Estabelecimentos de Saúde, veio para mudar o cenário levantado pelo Ministério da Previdência Social o qual indica que os problemas enfrentados pelos profissionais da saúde acarretam altos índices de acidentes de trabalho. A NR-32 é definida como a norma que cuida da saúde dos profissionais da área da saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral (INBEP, 2017).

O pesquisador Lupi definiu que seu objetivo é prevenir os acidentes e o adoecimento causado pelo trabalho nos profissionais da saúde, eliminando ou controlando as condições de risco presentes nos Serviços de Saúde. E atinge não só os empregados próprios do Serviço de Saúde como também os empregados das empresas terceirizadas, cooperativas, prestadoras de serviço, enfim a todos os que trabalham na área de saúde (LUPI, 2016).

A NR-32 é de fundamental importância para a enfermagem, é prioritária sua implantação nos serviços de saúde, buscando a prevenção de acidentes e de adoecimento nos ambientes laborais. O esclarecimento da NR-32 para os profissionais da saúde com educação

continuada favorece a maior percepção dos trabalhadores sobre os riscos aos quais estão submetidos.

3. Desenvolvimento

As informações foram captadas na base de dados online Biblioteca Virtual da Saúde, com a busca do descritor “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”, foram encontrados 47 artigos no período de 2002 a 2016, o ano com maior número de artigos publicados foi 2012 com 5 artigos; e com o menor número o ano de 2002 e 2006, com apenas um artigo cada. A revista online com maior número de artigos divulgados foi a BDENF-Enfermagem com 26 artigos no total, sendo 01 artigo repetido, conforme a (tabela 1).

Tabela 1: Artigos filtrados na Biblioteca Virtual da Saúde - BVS com o descritor: “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”.

PERÍODICOS ONLINE	BDENF ENFERMAGEM	LILACS	BBO- ODONTO	TOTAL
Artigos	25	09	01	35
Artigos repetidos em outras revistas	01	11	-	12
TOTAL	26	20	01	47

Fonte: BVS

A tabela 2 descreve os tipos de artigos publicados na BVS com o tema “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”, a amostra do estudo foi constituída por 26 artigos que se relaciona com a temática proposta da pesquisa, foram excluídos da pesquisa os trabalhos não relacionados ao tema e os repetidos, totalizando 21 artigos.

Tabela 2: Caracterização dos artigos publicados na BVS com o tema: “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”.

PERÍODICOS ONLINE TIPO DE REVISTA	BDENF – ENFERMAGEM	LILACS	BBO- ODONTO	TOTAL
Artigos relacionados ao tema	20	06	-	26
Artigos não relacionados ao tema	05	03	01	09
Artigos repetidos	01	09	-	10

relacionados ao tema				
Artigos repetidos não relacionados ao tema	-	02	-	02
TOTAL	26	20	01	47

Fonte: BVS

A tabela 3 divide o tema “riscos biológicos em profissionais da enfermagem” em 5 eixos temáticos, agrupando os artigos por temática identificada na leitura dos resumos, constatou-se que 65% dos artigos (n=17) discorreu sobre os acidentes de trabalho com exposição a material biológico como tema principal, apresentando várias delimitações de pesquisas a serem descritas abaixo da tabela, em 15% dos artigos (n=4), os autores escreveram sobre as estratégias de biossegurança dos profissionais da enfermagem perante o risco biológico. Esses dois eixos temáticos correspondem a 80% do total de artigos publicados.

Tabela 3: Artigos agrupados conforme o assunto no eixo temático: “riscos biológicos em profissionais da enfermagem”.

ARTIGOS/TEMA	Nº	%
Acidente de trabalho com exposição a material biológico nos profissionais da enfermagem.	17	65
Identificar as estratégias de biossegurança dos profissionais de enfermagem, perante o risco biológico.	04	15
Avaliar o conhecimento da equipe de enfermagem quanto aos riscos biológicos.	03	12
Adesão dos profissionais da enfermagem a tratamento após exposição a material biológico.	01	4
Identificar o perfil dos auxiliares de enfermagem diante dos riscos biológicos.	01	4
TOTAL	26	100

Fonte: BVS

O Ministério da Saúde (2005) define o risco biológico como a probabilidade da exposição ocupacional a agentes biológicos como microrganismos, geneticamente modificados ou não; às culturas de células; aos parasitas; e às toxinas e aos príons.

A exposição ocupacional ao agente biológico é estabelecida pelo contato direto com fluidos potencialmente contaminados, podendo acontecer de três modos: inoculação percutânea, contato direto em mucosas ou com pele não íntegra. Os ferimentos com agulhas e material perfurocortante, em geral, são considerados extremamente perigosos por serem

potencialmente capazes de transmitir mais de 20 tipos de patógenos diferentes, sendo o vírus da imunodeficiência humana (HIV), o da hepatite B e o da hepatite C, sendo esses os agentes infecciosos mais comumente envolvidos (BRASIL, 2006).

Marziale e Duarte (2012), relataram em um estudo que dos 52 acidentes de trabalho, 34,5% eram passíveis de prevenção, 23,1% a fonte era desconhecida e 5,8% a fonte positiva para HIV, e 61,5% dos acidentes envolveu trabalhadores de enfermagem, e apenas 34,6% dos acidentados receberam quimioprofilaxia. Os sentimentos e emoções dos profissionais da enfermagem que sofreram acidentes com exposição a material biológico contaminado com o vírus HIV, nesses os autores demonstraram que a maioria tiveram vários sentimentos como medo, desespero, ansiedade, preocupação, dentre outros, e esses sentimentos se estendem do acidente até o processo de espera do resultado (ARAÚJO et. al, 2012). Se faz necessário investir na segurança por meio de ações educativas e preventivas, são estratégias de biossegurança à minimização do acidente de trabalho envolvendo o vírus HIV e proteção da equipe que presta a assistência (VILLARINHO E PADILHA, 2014).

Dos 26 artigos pesquisados, 9 desses artigos relataram que o acidente mais frequente acontece com materiais perfurocortantes (SILVA et. al, 2009; DORNELLES et. al, 2016; CORDEIRO et. al, 2016; GIANCOTTI et. al, 2014; PIO et. al, 2012; LIMA et. al, 2012; LIMA et. al, 2014; GUILARDE et. al, 2012 e OLIVEIRA et. al, 2008). No trabalho de Lima et. al (2012), As situações que geralmente acontecem os acidentes com materiais perfurocortantes podem associar-se às condições precárias de trabalho. Neste sentido, a desatenção, desmotivação, fadiga do profissional, sobrecarga de trabalho, o conhecimento, as crenças, favoreceram os acidentes. Se junta a isso a falta de conhecimento e informações sobre a biossegurança e mecanismos de transmissão, riscos à sua saúde e métodos de proteção; estando, muitas vezes, o conhecimento do trabalhador relacionado ao cotidiano, de forma superficial e insuficiente, e não relacionado a estudos ou um serviço especializado de treinamento. Neste sentido, precisam-se viabilizar dispositivos seguros, como os sistemas sem agulhas, agulhas retráteis e os sistemas protetores de agulhas, disponibilizando recipientes de descarte de perfuro-cortantes em locais de fácil acesso aos profissionais que não sejam apenas no posto de enfermagem.

Os profissionais da enfermagem que mais sofrem acidentes ocupacionais são os técnicos e auxiliares de enfermagem (DORNELLES et. al, 2016; LIMA et. al, 2014 e GUILARDE et. al, 2012. Na pesquisa de Donatelli et. al (2015), o trabalho dos auxiliares e técnicos de enfermagem, são a categoria mais numerosa entre os profissionais da saúde e mais sujeita a incidência de acidentes de trabalho. Nos trabalhos desses profissionais o autor observa um rol de tarefas de cuidados aos pacientes, marcado por grande variabilidade no cotidiano de suas atividades constantemente interrompidas com sobreposição de tarefas decorrentes de demandas urgentes, além de problemas em aspectos organizacionais na situação que originou o acidente, bem como, a fragilidade do sistema de gestão de segurança do trabalho do hospital.

Nos acidentes com material biológico o sangue foi o fluido mais frequentemente envolvido (CORDEIRO et. al, 2016; COSTA et. al, 2014 e MENDONÇA et. al, 2014). Simão et. al (2010), descreve que a ocorrência de acidentes com materiais biológicos está na necessidade dos profissionais de ser ágil na execução das atividades, a carga horária elevada e o reencape de agulhas como as principais causas de acidentes.

Os autores Oliveira e Gonçalves (2009), citam outros profissionais da enfermagem que são inseridos nos ambientes de saúde, os acadêmicos, e esses são expostos aos mesmos riscos

que a equipe assistencial. Já Maia e Valente (2010), descrevem em sua pesquisa que os principais fatores encontrados para o acidente biológico foram a falta de experiência prática, levando a insegurança e ao nervosismo dos acadêmicos, e o uso inadequado dos EPI.

Nas estratégias de biossegurança para os trabalhadores da saúde Hillarinho e Padilha (2014), concluiu em sua pesquisa que é correto investir em ações educativas e preventivas, enaltecendo o cuidado de si, e no cuidado as pessoas. Fabri e Silva (2011), demonstra que a equipe de enfermagem necessita de um projeto de educação permanente em saúde, mais especificamente sobre as normas e rotinas hospitalares. No trabalho de Pinheiro e Zeitoune (2008), constatou-se que a maioria dos profissionais da enfermagem desconheciam a forma de transmissão da hepatite B, e não saberiam proceder caso houvesse algum acidente, a equipe não conhecimento da biossegurança. Paulino et. al (2008), concluiu que o acidente grave que expõe o trabalhador a risco de infecção, são possivelmente influenciado pela maneira como esses dispositivos são distribuídos de forma restrita ao posto de Enfermagem e pela sobrecarga de trabalho dos profissionais. É necessário programar medidas que tornem as condições de trabalho mais seguras, planejar uma mudança de comportamento e melhores condições de trabalho.

Em relação ao conhecimento da equipe de enfermagem, Avelar et. al (2006), na sua pesquisa investigou o cuidado com portadores de tuberculose, a equipe de enfermagem demonstrou conhecimento sobre a doença e as medidas de proteção. No entanto, Malaguti-Toffano (2012), constatou que os enfermeiros que trabalham em um hospital do interior paulista conhecem a transmissão dos vírus da hepatites B e C, mas eles se consideram susceptíveis ao vírus ao realizarem procedimentos invasivos e estarem em contato com sangue e outros materiais biológicos na sua rotina de trabalho e apontaram como as principais barreiras a falta de atenção às medidas de segurança e a disponibilidade de equipamento de proteção individual. Mudanças de hábitos e novas estratégias para a prática assistencial foram consideradas essenciais para a prevenção e redução das exposições.

Na pesquisa de Pedruzzi e Valente (2011), observou-se que os profissionais da enfermagem estão cientes da utilização dos EPIs como forma de prevenção, e detêm o conhecimento quanto a utilização correta como forma de prevenção aos riscos biológicos, sendo a melhor maneira de prevenir acidentes é a aderência completa de todas as medidas de precaução padrão.

No estudo de Loureiro et. al (2009), a adesão dos profissionais de enfermagem ao seguimento clínico, após a exposição ocupacional a material biológico, destacou-se que 69,6% dos profissionais completaram o seguimento clínico indicado. É premente a necessidade de implementação de um programa de educação permanente junto aos trabalhadores de saúde para prevenção de exposições ocupacionais e adesão ao seguimento clínico após exposição.

Se percebeu no estudo Rabelo et. al (2012), que o perfil da categoria mais predisposta a exposição a riscos biológicos que são os técnicos/auxiliares de enfermagem, tem o perfil de funcionários com problemas respiratórios e no sistema musculoesquelético, tais como: as lombalgias e dores nos membros inferiores como também, o fato de que os profissionais necessitam aprimorar o uso adequado de equipamentos de proteção individual.

4. Conclusão

Dos 26 artigos pesquisados, 9 desses artigos relataram que o acidente mais frequente acontece com materiais perfurocortantes, os profissionais da enfermagem que mais sofrem acidentes ocupacionais são os técnicos e auxiliares de enfermagem, nos acidentes com material biológico o sangue foi o fluido mais frequentemente envolvido.

Os acidentes com material biológico são situações frequentes nos ambientes de saúde e ocasionam prejuízos à saúde física e psicológica do trabalhador, nesse sentido se faz necessário que a equipe de enfermagem cumpra as práticas de biossegurança, conheça os riscos existentes e façam o uso correto dos EPIs.

Diante do que foi exposto, a educação permanente é vista como uma alternativa para a promoção de um ambiente saudável, pois o cuidado não ficará limitado apenas ao cliente, e sim para toda a equipe que participa do processo do cuidado e isso influenciará no bem-estar do profissional.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. *Brasil é 4º lugar no mundo em acidentes de trabalho*. Disponível em: <<https://esquerdaonline.com.br/2017/04/06/brasil-e-4o-lugar-no-mundo-em-acidentes-de-trabalho/>>. Acesso em: 02 de fev de 2018.

ARAÚJO, Thiago Moura; BARROS, Livia Moreira; CAETANO, Joselany Afio; ARAÚJO, Fábio Neves de; FERREIRA JÚNIOR, Francisco Coelho; LIMA, Ana Cláudia Feitosa. *Acidente ocupacional e contaminação pelo HIV: sentimentos vivenciados pelos profissionais de enfermagem*. Rev. pesquis. cuid. fundam. (Online); 4(4): 2972-2979, out.-dez. 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-23738>>. Acesso em: 22 jan 2018.

AVELAR, Maria do Carmo Querido; PAULA, Tereza Akiko Carbone de; SHIMIZU, Margarida Ikue; NEVES, Maria Aparecida das; PETRIZZO, Cássia Eveline. *O conhecimento da equipe de enfermagem sobre cuidados com pacientes suspeitos ou portadores de tuberculose pulmonar - estudo exploratório*. Online braz. j. nurs. (Online); 5(2)2006. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-23674>>. Acesso em: 22 jan 2018.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de Novembro de 2005. *Aprova a Norma Regulamentadora nº 32*. Diário Oficial [da] República federativa do Brasil, Brasília, 16 nov. 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. *Exposição a materiais biológicos* / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos; Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. *Classificação de risco dos agentes biológicos*. 2. ed. Brasília : Editora do Ministério da Saúde; 2010.

CONNAPA. *O Que São as Doenças Ocupacionais*. Disponível em: < <http://www.connapa.com.br/o-que-sao-as-doencas-ocupacionais/>>. Acesso em: 05 de fev de 2018.

CORDEIRO, Jessica Fernanda Correa; ALVES, Amanda Pavinsky; CHAYAMITI, Emilia Maria Paulina Campos; MIRANDA, Diego Oliveira; GIR, Elucir; CANINI, Silvia Rita Marin da Silva. *Acidentes ocupacionais com profissionais de enfermagem de um serviço de atenção domiciliar do interior paulista*. Rev. eletrônica enferm; 18: 1-9, 2016. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/biblio-832822>>. Acesso em: 22 jan 2018.

COSTA, Larissa Pereira; SANTOS, Paula Raquel dos; LAPA, Alessandra da Terra; SPINDOLA, Thelma. *Acidentes de trabalho com enfermeiros de clínica médica envolvendo material biológico*. Rev. enferm. UERJ; 23(3): 355-361, maio.-jun. 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-28051>>. Acesso em: 22 jan 2018.

DONATELLI, Sandra; VILELA, Rodolfo Andrade de Gouveia; ALMEIDA, Ildeberto Muniz de; LOPES, Manoela Gomes Reis. *Acidente com material biológico: uma abordagem a partir da análise das atividades de trabalho*. Saúde Soc; 24(4): 1257-1272, oct.-dic. 2015. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-770169>>. Acesso em: 22 jan 2018.

DORNELLES, Cristian; CARVALHO, Lisa Antunes; THOFEHRN, Maira Buss; NUNES, Nara Jaci da Silva; FERNANDES, Helen Nicoletti. *Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar*. J. nurs. health; 6(1): 64-75, abr.2016. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-31717>>. Acesso em: 22 jan 2018.

FABRI, Angélica da Conceição Oliveira Coelho; SILVA, Girlene Alves da. *A prática dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de proteção anti-infecciosa*. Rev. enferm. Cent.-Oeste Min; 1(4)2011. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-24791>>. Acesso em: 22 jan 2018.

FIDI, Fundação Instituto de Pesquisa e Estudo de Diagnóstico por Imagem. *Os riscos na área da enfermagem acidente com materiais biológicos*. Disponível em: < <http://fidi.org.br/os-riscos-na-area-da-enfermagem-acidente-com-materiais-biologicos2015/>>. Acesso em: 20 de fev de 2018.

FIOCRUZ. *Riscos Biológicos*. Disponível em: < http://www.fiocruz.br/biosseguranca/Bis/lab_virtual/tipos_de_riscos.html>. Acesso em: 05 de fev de 2018.

GIANCOTTI, Geanna Mendonça; HAEFFNER, Rafael; SOLHEID, Neri Lucia dos Santos; MIRANDA, Fernanda Moura D'Almeida; SARQUIS, Leila Maria Mansano. *Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012*. Epidemiol. serv. saúde; 23(2): 337-346, jun. 2014. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-716859>>. Acesso em: 02 de fev de 2018.

GUILARDE, Adriana Oliveira; OLIVEIRA, Ana Maria de; TASSARA, Marianna; OLIVEIRA, Bethânia de; ANDRADE, Sabrina Sgambatti de. *Acidentes com material biológico entre profissionais de Hospital Universitário em Goiânia*. Rev. patol. trop; 39(2): 131-136, abr.-jun. 2010. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-561516>>. Acesso em: 02 de fev de 2018.

GYMPASS. *Conheça as principais doenças ocupacionais e suas causas*. Disponível em: <<https://blog.gympass.com/principais-doencas-ocupacionais/>>. Acesso em: 02 de fev de 2018.

INBEP. *NR-32 e sua influência para os profissionais da área de saúde*. Disponível em: <<http://blog.inbep.com.br/entenda-o-que-e-a-nr-32-e-sua-influencia-para-os-profissionais-da-area-de-saude/>>. Acesso em 06 de fev de 2018.

LIMA, Jorge Luiz Lima da; LOPES, Mariana Ribeiro; MORENO, Rebecca Ferreira; ALMEIDA, Jonathan Henrique Anjos de; SOARES, Rafael da Silva; SOUZA, Vinícius Rodrigues de. *Acidentes com perfuro-cortantes na equipe de enfermagem*. Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online); 4(supl.1): 1-4, 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-22374>>. Acesso em: 22 jan 2018.

LIMA, Lílían Moura de; OLIVEIRA, Camila Cardoso de; RODRIGUES, Katiuscia Milano Rosales de. *Exposição ocupacional por material biológico no Hospital Santa Casa de Pelotas - 2004 a 2008*. Esc. Anna Nery Rev. Enferm; 15(1): 96-102, jan.-mar. 2011. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-576815>>. Acesso em: 22 jan 2018.

LOUREIRO, Livia Agy; GOMES, Ana Carolina; MALAGUTI, Silmara Elaine; CANINI, Silvia Rita Marin da Silva; MACHADO, Alcyone Artioli; GIR, Elucir. *Adesão de profissionais de enfermagem ao seguimento clínico após exposição ocupacional com material biológico*. Rev. eletrônica enferm; 11(2)jun. 2009. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-20981>>. Acesso em: 22 jan 2018.

LUPI, CARLOS. *NR 32 norma regulamentadora nº32*. Disponível em: <http://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/livreto_nr32_0.pdf>. Acesso em: 07 de fev de 2018.

MAGALHÃES, LANA. *Principais doenças ocupacionais*. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/principais-doencas-ocupacionais/>>. Acesso em: 05 de fev de 2018.

MAIA, Eliza Nogueira de Lima; VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti. *Exposição a riscos biológicos no estágio curricular da graduação em enfermagem: implicações para o ensino*.

Rev. pesquis. cuid. fundam. (Online); 2(2): 958-967, abr.-jun. 2010. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-22087>>. Acesso em: 22 jan 2018.

MALAGUTI-TOFFANO, Silmara Elaine; LOPES, Leticia Pimenta; FACCHIN, Luiza Tayar; GIR, Elucir. *Crenças de enfermeiros quanto à transmissão ocupacional dos vírus da hepatite b e c*. Rev. enferm. Cent.-Oeste Min; 2(2): 195-202, 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-24823>>. Acesso em: 22 jan 2018.

MARZIALE, Maria Helena Paluuci; VALIM, Marília Duarte. *Notificação de acidentes do trabalho com exposição a material biológico: estudo transversal*. Online braz. j. nurs. (Online); 11(1)May 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-23868>>. Acesso em: 22 jan 2018.

MENDONÇA, Katiane Martins; TIPPLE, Anaclara Ferreira Veiga; SOUSA, Adenícia Custódia Silva e; PEREIRA, Milca Severino; RAPPARINI, Cristiane. *Acidentes com material biológico em serviços de urgência e emergência*. Cienc. enferm; 20(2): 65-71, ago. 2014. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-724777>>. Acesso em: 22 jan 2018.

MINISTÉRIO DO TRABALHO. *Como prevenir as doenças ocupacionais*. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/noticias/4868-como-prevenir-as-doencas-ocupacionais>>. Acesso em: 06 de fev de 2018.

OLIVEIRA, Adriana Cristina; GONÇALVES, Jacqueline de Almeida. *Incidência de acidentes com material perfurocortante entre alunos de graduação em Ciências da Saúde*. Ciênc. cuid. saúde; 8(3): 385-392, jul.-set. 2009. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-693546>>. Acesso em: 22 jan 2018.

OLIVEIRA, Beatriz Calazans de; KLUTHCOVSKY, Ana Cláudia Garabeli Cavalli; KLUTHCOVSKY, Fábio Aragão. *Estudo sobre ocorrências de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital*. Cogitare enferm; 13(2): 194-205, Abr-Jun, 2008. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-19164>>. Acesso em: 22 jan 2018.

PAULINO, Débora Conceição Rodrigues; LOPES, Marcos Venícios Oliveira; ROLIM, Isaura Letícia Tavares Palmeira. *Biossegurança e acidentes de trabalho com perfuro-cortantes entre os profissionais de enfermagem de hospital universitário de Fortaleza-C*. Cogitare enferm; 13(4): 507-513, out.-dez. 2008. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-19146>>. Acesso em: 22 jan 2018.

PINHEIRO, Joziane; ZEITOUNE, Regina Célia Gollner. *Hepatite B: conhecimento e medidas de biossegurança e a saúde do trabalhador de enfermagem*. Esc. Anna Nery Rev. Enferm; 12(2): 258-264, jun. 2008. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-15303>>. Acesso em: 22 jan 2018.

PIO, Daiana Patrícia Marchetti; OLIVEIRA, Luis Gustavo Paulino de; ERANI, Fabricia Becker; FERREIRA, Paulo Sérgio; TOFFANO, Silmara Elaine Malaguti; GIR, Elucir. *Escores do Audit de profissionais de enfermagem acometidos por acidentes com material biológico*. Rev. enferm. Cent.-Oeste Min; 2(1): 93-98, 2012. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-24809>>. Acesso em: 22 jan 2018.

PEDRUZZI, Barbara Magnago; VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti. *Conhecimento dos enfermeiros quanto aos riscos biológicos na enfermagem*. Rev. baiana enferm; 25(3)2011. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-30609>>. Acesso em: 22 jan 2018.

RABELO, Maria Suzana da Silva; VIEIRA, Luiza Jane Eyre de Souza; SILVA, Raimunda Magalhães da. *Riscos biológicos e ergonômicos em unidade de terapia intensiva*. Texto & contexto enferm; 11(1): 121-137, jan.-abr. 2002. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-14136>>. Acesso em: 22 jan 2018.

SILVA, Maxsandro Rangel da; CORTEZ, Elaine Antunes; VALENTE, Geilsa Soraia Cavalcanti. *Acidentes com materiais perfurocortantes e biológicos no ambiente hospitalar: análise da exposição ao risco e medidas preventivas*. Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online); 1(2): 1856-1872, ago.-dez. 2009. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-21991>>. Acesso em: 22 jan 2018.

SIMÃO, Suzana de Almeida Fráguas; SOUZA, Vanessa de; BORGES, Rhiva Alves Amaral; SOARES, Cátia Regina Garcia; CORTEZ, Elaine Antunes. *Fatores associados aos acidentes biológicos entre profissionais de enfermagem*. Cogitare enferm; 15(1)jan.-mar. 2010. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/bde-27142>>. Acesso em: 22 jan 2018.

VILLARINHO, Mariana Vieira; PADILHA, Maria Itayra. *Estratégias de biossegurança dos trabalhadores da saúde no cuidado as pessoas com HIV/AIDS (1986-2006)*. Esc. Anna Nery Rev. Enferm; 18(1): 25-31, Jan-Mar/2014. Disponível em: <<http://pesquisa.bvsalud.org/brasil/resource/pt/lil-704656>>. Acesso em: 22 jan 2018.