



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA-UNB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE SAÚDE COLETIVA

**Acidentes de trabalho com exposição a material biológico: uma
revisão bibliográfica descritiva**

Polyana Ribeiro Da Silva

BRASÍLIA

2017

Polyana Ribeiro Da Silva

Acidentes de trabalho com exposição a material biológico: uma revisão bibliográfica descritiva

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentada à disciplina de TCC, do curso de Saúde Coletiva da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Saúde Coletiva.

Professora: Elza Maria de Souza

BRASÍLIA

2017

Polyana Ribeiro Da Silva

Acidentes de trabalho com exposição a material biológico: uma revisão bibliográfica descritiva

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentada à disciplina de TCC, do curso de Saúde Coletiva da Universidade de Brasília (UnB), como requisito parcial à obtenção de título de Bacharel em Saúde Coletiva.

ORIENTADORA: Prof^ª Elza Maria de Souza

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª.

Elza Maria de Souza

Prof. Dr.

Danielle Cabrini Mattos

BRASÍLIA

2017

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, por ter me concedido saúde, força e disposição para fazer a graduação e o trabalho de final de curso. Sem ele, nada disso seria possível.

Agradeço também ao meu esposo Alessandro Farias por, de forma especial, me incentivar e me encorajar nas horas difíceis, e por ter compreendido minha ausência dedicada aos estudos.

Ao meu pai Paulo Edson e principalmente a minha mãe Regina, (in memorium) a, que foi minha maior fonte de inspiração, sou grata por terem me dado apoio e incentivo nas horas difíceis, por não terem desistido de mim e serem o motivo real por eu ter chegado até aqui. Sou grata às minhas queridas irmãs Mariana e Diana por serem minhas amigas e sempre me acompanhar na minha trajetória. Ao meu sobrinho e afilhado Rian Gabriel, meu maior presente.

Sou grata também às minhas amigas Ellen Adriane, Kelly Resende, Lia Josetti, Diane Carlos e Tavana Areal, que me acompanharam no decorrer do curso, que estiveram comigo nessa jornada, vocês com certeza são parte dessa vitória. Meus agradecimentos aos tios e avós, que de alguma forma também contribuíram para que o sonho da faculdade se tornasse realidade.

Grata ao meu colega Alexandre Soares que se prontificou a me ajudar e foi um dos responsáveis por ter sido possível a conclusão deste trabalho.

À minha querida professora Elza Maria de Souza pela paciência na orientação e incentivo, pelo carinho que teve comigo, pelo suporte e pelo incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho de conclusão de curso.

Aos professores Gustavo Nunes, Cláudia Pedrosa, Ximena Pamela, Oviomar Flores, Magda Scherer, Dais Rocha, Natan Monsore, Daphne Rattner, Claudio Lorenzo, Edgar Hamann e Mauro Sanchez do Departamento de Saúde Coletiva da UnB por me proporcionarem o conhecimento e o aprendizado, pela afetividade, por tanto se dedicarem a mim.

RESUMO

Introdução: Os acidentes de trabalho representam um problema de saúde pública, pois traz sérias conseqüências para os adultos e jovens, dentre o mais comum na área de saúde está o acidente com material biológico que pode transmitir mais de 20 patógenos diferentes, destacando-se o vírus da hepatite B (HBV), o da hepatite C (HCV) e o do HIV, portanto há uma necessidade de conhecer a magnitude de tal problema. **Objetivo:** realizar uma revisão bibliográfica descritiva sobre os estudos feitos nos últimos 10 anos sobre acidentes de trabalho por contaminação com material biológico e caracterizar as ocorrências desses acidentes. **Método:** Trata-se de um estudo de revisão descritiva, para a busca dos artigos foram consultadas as bases de dados eletrônicas Lilacs e SciELO, onde foram encontrados 24 estudos utilizando os critérios de inclusão, sendo selecionado 15 para análise. **Resultados e Discussão:** na análise foi identificado que a produção científica sobre o tema aumentou nos últimos anos, com o quantitativo de 65 artigos sobre o tema nos últimos 10 anos. Sendo que a maioria da população em estudo são os enfermeiros, constatando que os profissionais de enfermagem são os mais acometidos pelos acidentes, a exposição percutânea foi o principal tipo de exposição em 12 dos 15 estudos analisados, foi constatado que a subnotificação dos acidentes é muito alta chegando a 85% de taxa e foram encontrados vários fatores no qual se relacionam com o acidente, esses fatores são divididos em: Fatores relacionados às condições em que o trabalho é executado e Fatores relacionados ao comportamento individual dos trabalhadores. **Considerações finais:** há uma escassez muito grande de dados sistematizados sobre o tema, isso acaba dificultando as medidas de prevenção que devem ser tomadas, muitos fatores estão ligados aos acidentes de trabalho, sendo eles individuais e relacionados ao ambiente de trabalho, por este motivo deve ser considerada a conscientização dos trabalhadores e da instituição quanto ao uso de EPI, vacinação, programa de educação continuada que é de responsabilidade da instituição, política de qualidade de vida e outros.

ABSTRACT

Introdução: The accident of work means a public health problem, because it brings serious problems for young people and adults, among the most common in the area of health is the accident with biological material that can transmit more than different pathogens, highlighting the hepatitis B virus (HBV), hepatitis C (HCV) and HIV, then there is a need to know the magnitude of such a problem. **Objective:** to carry out a descriptive bibliographic review on the studies carried out in the last 10 years on occupational accidents due to contamination with biological material and characterize the occurrences of these accidents. **Method:** This is a descriptive review study, for the search of the articles were consulted the electronic databases Lilacs and SciELO, where 24 were found using the inclusion criteria, 15 being selected for analysis. **Results and discussion:** In the analysis it was identified that the scientific production on the subject increased in recent years, being that the majority of the study population are nurses, noting that nursing professionals are the most affected by accidents, a percutaneous exposure and the main type of exposure, it was found that the underreporting of accidents is a high rate of 85% of several factors were found that relate to the accident, including in relation to the working environment. **Final considerations:** there is a very great shortage of systematized data on the subject, this complicates the prevention measures that must be taken, many factors are linked to the work accident, being individual and related to the work environment, for this reason should be an awareness of the workers and the institution regarding the use of PPE, continuing education programs, policy of quality life and others.

INTRODUÇÃO

Acidente de trabalho, de acordo com o Ministério da Previdência e Assistência Social é aquele decorrente do exercício de trabalho a serviço da empresa ou do serviço do trabalho dos segurados especiais, podendo assim ocasionar lesões corporais ou distúrbio funcional, permanente ou temporário, morte e a perda ou a redução da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1997). Os acidentes de trabalho dividem-se em três categorias: típico - ocorre subitamente no horário do trabalho como, por exemplo, a queda de uma escada; de trajeto - ocorre no caminho de casa para o trabalho ou do trabalho para casa e; atípico corresponde aos agravos à saúde decorrentes de trabalho.

Os riscos ocupacionais constituem um problema de saúde pública, pois representam preocupação constante no ambiente de trabalho, atingindo adultos jovens e causando elevado número de casos de invalidez permanente e até óbitos, tendo como resultado efeitos graves para as vítimas, para os empregadores e para o sistema previdenciário do país (OLIVEIRA et al., 2009). Nesse contexto são vários os fatores que influenciam as ocorrências de acidentes, desde a intensa rotina a que são submetidos grande parte dos trabalhadores e trabalhadoras até a negligência no uso de equipamentos de segurança por falta das empresas ou dos próprios servidores. Sejam quais forem as causas é importante a conscientização no que se refere às estratégias de prevenção desses acidentes.

De acordo com o Anuário de Saúde do Trabalhador (2015), em 10 anos, as ocorrências de acidentes de trabalho no Brasil tiveram uma mudança significativa, houve queda das taxas de mortalidade de acidentes de trabalho típicos, de trajeto e doenças ocupacionais, passando de 5,4 para 2,8 em 100 mil vínculos. Houve também diminuição de aposentadorias por invalidez permanente. No entanto, em relação ao número de acidentes de trabalho foram registrados pela Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) 559 mil casos no ano de 2013, o que correspondeu a um crescimento de 43% de 2003 a 2013.

Acidentes de trabalho por material biológico

De acordo com Barros (2012), acidente com material biológico consiste na exposição de uma pessoa a sangue ou secreções através de exposições percutâneas: lesões provocadas por instrumentos perfurantes ou cortantes (agulhas, lâminas de bisturi, vidrarias, etc.); (b) Exposições de mucosas: ocorrência de respingos na face envolvendo olho, nariz ou boca; ou exposição de mucosa genital; (c) Exposição de pele não íntegra: contato com locais onde a

pele apresenta dermatites ou feridas abertas e (d) Arranhaduras ou mordeduras: são consideradas de risco quando envolvem a presença de sangue.

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico ocupou o 2º lugar durante 8 anos conforme mostra a Tabela 1. Dos 47.292 casos notificados em 2014, 22.277 ocorreram na Região Sudeste, correspondendo a 47% dos casos de acidentes com material biológico em todo o Brasil e a Região Norte registrou o menor número de notificações com 2.817 casos. Os custos com os acidentes de trabalho, arcados pela Previdência Social e pelas empresas, foram de aproximadamente 70 bilhões no período analisado (HONING, 2015).

Tabela1- Número de notificações de agravos relacionados ao trabalho, por tipo de 2007-2014.

Ano	Acidente de trabalho grave	Acidente de trabalho com exposição a material biológico	Câncer relacionado ao trabalho	Dermatoses ocupacionais	Lesões por esforços repetitivos (LER/Dort)	Pela auditiva induzida pelo ruído	Total
2007	19.725	15.735	5	128	3.228	113	38.934
2008	31.317	24.704	12	299	3.474	204	60.010
2009	35.321	30.197	30	392	4.690	258	70.888
2010	44.767	34.883	26	507	5.951	329	86.463
2011	60.921	40.400	126	685	7.191	559	109.882
2012	73.896	45.102	72	1.017	8.258	412	128.757
2013	87.994	48.499	147	987	8.073	657	146.357
2014	76.649	47.292	170	679	7.737	784	136.311

Fonte: Ministério da Saúde. SINAN, 2015

Os estabelecimentos de saúde são considerados locais de trabalho caracteristicamente insalubres e expõem freqüentemente os profissionais a diversos tipos de riscos ocupacionais que podem desencadear acidentes de trabalho que são classificados de acordo com sua natureza em físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais e Biológicos (BRASIL, 2001).

Os riscos químicos referem-se ao manuseio de gases, e vapores anestésicos, anti sépticos e esterilizantes, drogas citostáticas, entre outros; os riscos físicos estão ligados a temperatura ambiental, radiação ionizante, ruídos e iluminação em níveis inadequados e exposição do trabalhador a incêndios e choques elétricos; os fatores ergonômicos estão relacionados à adequação entre o homem e o trabalho, principalmente aspectos relacionados à adoção de postura inadequada e/ou prolongada durante o transporte e movimentação de pacientes, equipamentos; e os riscos psicossociais podem ser associados a fadiga e a tensão; a

perda do controle sobre o trabalho; o impacto dos rodízios do trabalho noturno e em turnos, das horas extras, das dobras de plantão; o trabalho subordinado; a desqualificação do trabalhador; o trabalho parcelado com a fragmentação e repetição de tarefas; o ritmo acelerado de trabalho (BRASIL, 2001).

Dentre todos os riscos ocupacionais na área de saúde, grande ênfase tem sido dada aos riscos biológicos por constituírem a principal forma de exposição do profissional, quando da manipulação direta ou indireta de material biológico, resultante da assistência à saúde. Considera-se risco biológico a possibilidade de contaminação pelo contato com secreções, ou excreções corporal presentes no sangue ou outros fluidos orgânicos.

O contato desses fluidos com a pele não íntegra ou por lesões pode causar agravos à saúde, devido, principalmente à manipulação de objetos perfuro cortantes, o que coloca o profissional de saúde ao risco de se contaminar com mais de 20 tipos de patógenos diferentes, destacando-se o vírus da hepatite B (HBV), o da hepatite C (HCV) e o do HIV (MONTEIRO; BENATTI; RODRIGUES, 2009).

Dentre todos os profissionais de saúde, a maioria dos estudos aponta a equipe de enfermagem como a que mais se acidenta durante a prática laboral, sendo os dispositivos perfuro cortantes os mais freqüentemente envolvidos nos acidentes de trabalho (MARZIALLE; RODRIGUES, 2002). De todas as razões que contribuem para essa ocorrência, pode-se destacar o fato de a equipe de enfermagem ser o maior grupo de trabalho dentro dos programas de assistência à saúde, por executar o maior volume de procedimentos junto aos usuários e realizar procedimentos invasivos em grande parte dos atendimentos (ALMEIDA, 2009). Acrescenta-se a esses fatores, enfatiza o autor, o fato de esses profissionais realizarem suas atividades de forma predominantemente manual como punção venosa, administração de medicamentos, vacinação, coleta de amostras para exames, realização de curativos, aspiração traqueal, banho no leito, o que caracteriza a profissão como de alto risco para acidente ocupacional.

A incidência de doenças infectocontagiosas das mais variadas etiologias levou o Ministério da Saúde a impor a necessidade de discutir e adotar mecanismos de proteção e prevenção dos acidentes, tanto para o profissional e sua equipe, quanto para o paciente (PRIMO, 2008).

Prevenção e notificação

A Norma Regulamentadora n. 32, Portaria nº 1.748 de agosto de 2011 é uma dessas medidas e tem por finalidade estabelecer as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e a saúde dos trabalhadores em serviços de saúde. A norma abrange não só quem trabalha diretamente na assistência, mas também, equipes de manutenção, higiene, limpeza e lavanderia, controlando os riscos existentes. Além disso, essa Norma recomenda para cada situação de risco a adoção de medidas preventivas como o uso dos equipamentos de proteção individual- EPI, descartáveis ou não, deverão estar à disposição em número suficiente nos postos de trabalho e a capacitação dos trabalhadores para o trabalho seguro (BRASIL, 2008).

Abrange também, a obrigatoriedade da vacinação do trabalhador, programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e outros estabelecidos, devidamente registrados no prontuário do profissional. A redução do risco de infecção depende também da conduta estabelecida após o acidente, incluindo o uso da profilaxia pós-exposição (PPE) para a prevenção da contaminação pelo HIV. Estima-se que a PPE reduz a soro conversão em 81,0%.

No entanto, mesmo após a adoção de medidas preventivas à saúde dos trabalhadores por muitas instituições, estudos mostram que o percentual de incidência e prevalência entre estudantes e profissionais de saúde a exposição e a infecção continuam altos em diferentes instituições nacionais (DAMASCENO et al., 2006). Associado a isso encontra – se também a preocupação com os altos índices de subnotificação dos acidentes (PRIMO, 2008). Essas condutas devem ser adotadas de forma a sistematizar o atendimento, sendo as notificações e a vigilância dos agravos algumas das estratégias a serem estabelecidas para o controle dos acidentes com material biológico (ORESTES - CARDOSO et al, 2007).

No Brasil, a escassez de dados sistematizados sobre acidentes de trabalho com profissionais da saúde dificulta o conhecimento da magnitude global do problema. Estudos com abordagem sociotécnica dos acidentes, das condições de trabalho, dos programas de prevenção e saúde destes trabalhadores são necessários para que se tenha uma noção mais abrangente da qualidade das medidas de biossegurança adotadas atualmente nas instituições de saúde, assim como da conscientização da importância das notificações nos sistemas de notificação (MARZIALLE et al, 2010).

Em 2004, o Ministério da Saúde (MS), por meio da portaria nº. 777 de 28 de abril, tornou obrigatória a notificação da exposição ocupacional a sangue e fluidos corporais

(BRASILO, 2010). Segundo a NR 32, o trabalhador, além de comunicar ao responsável pelo local de trabalho, deve comunicar ao serviço de segurança e saúde do trabalho e à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (BRASIL, 2005).

Embora obrigatória, a subnotificação de acidentes com materiais biológicos é considerada alta e vários fatores têm sido considerados como os causadores da subnotificação tais como a falta de conscientização do risco por parte dos trabalhadores e gestores de unidades de saúde, o medo da perda de emprego pelo trabalhador, a falta de organização adequada das ações do serviço de atendimento ao trabalhador, as dificuldades do sistema de informação e, a descrença da importância do acidente do trabalho desta natureza. (BRASIL, 2008). Outro problema grave associado a isso é o fato do registro do acidente de trabalho, apesar de ser obrigatório, não gerar afastamento do trabalhador. Soma-se a isto, a falta de divulgação da importância da notificação (MACHADO, 2011).

Os acidentes de trabalho são informados ao ministério da saúde, registrados e notificados através do SINAN (Sistema de Informação de Agravos e de Notificação). O SINAN é um sistema de informação que agrupa as doenças ou agravos à saúde da população que tenham grande impacto na saúde pública. Foi implantado, em todo o território nacional, de forma gradual, a partir de 1993. Mas somente em 1998, o uso do SINAN foi regulamentado, tornando obrigatória a alimentação regular dessa base de dados pelas secretarias de saúde estaduais e municipais. Sua utilização efetiva permite a realização do diagnóstico dinâmico da ocorrência de um determinado evento na população, podendo fornecer subsídios para explicações causais dos agravos. Dessa forma, as notificações são feitas por meio da ficha de notificação. Ele também é responsável por disseminar e transmitir as informações a respeito desses acidentes às três esferas do governo, fornecendo referências para que haja a devida fiscalização e acompanhamento nos locais onde há mais registro de acidentes de trabalho nessa área (BRASIL, 2007).

O uso sistemático e descentralizado deste sistema contribui para a democratização das informações, permitindo que todos os profissionais de assistência à saúde tenham acesso às informações, tornando-se um importante instrumento para auxiliar no planejamento da saúde, definir prioridades de intervenção, além de permitir que seja avaliado o impacto das intervenções (BARROS, 2012).

Além do SINAN todos os casos devem ser comunicados imediatamente à previdência social (INSS), através da Comunicação de Acidentes de Trabalho (CAT). CAT é um registro

que deve ser preenchido sempre quando um profissional é acometido por um acidente de trabalho ou doença ocupacional, seu objetivo é notificar o evento ao instituto nacional de seguridade social que deverá tomar as devidas providências caso o trabalhador ter que se afastar do trabalho para tratamento por um período superior a 15 dias. Essa ficha é de preenchimento obrigatório e de muita importância, não só porque garante ao acidentado o direito ao seguro, mas também para alimentar a base de dados que é utilizada para mapear as ocorrências por tipo, motivo, região, atividade econômica, faixa etária, e outros (BRASIL, 1999).

O presente estudo tinha como objetivo inicial coletar dados secundários pelo SINAN ou CAT que caracterizassem os acidentes de trabalho com material biológico, mas apareceram algumas dificuldades quanto a conseguir esses dados, nenhum dos dois sistemas de informação tinha os dados públicos; por conta dessa dificuldade se foi obrigado a mudar a metodologia do trabalho.

Diante do contexto, com a freqüente ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico e a fim de contribuir com o conhecimento e adoção de medidas preventivas desses acidentes este estudo teve como objetivo caracterizar os estudos nacionais produzidos nos últimos dez anos e levantar as principais características dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico encontrados na literatura.

MÉTODOS

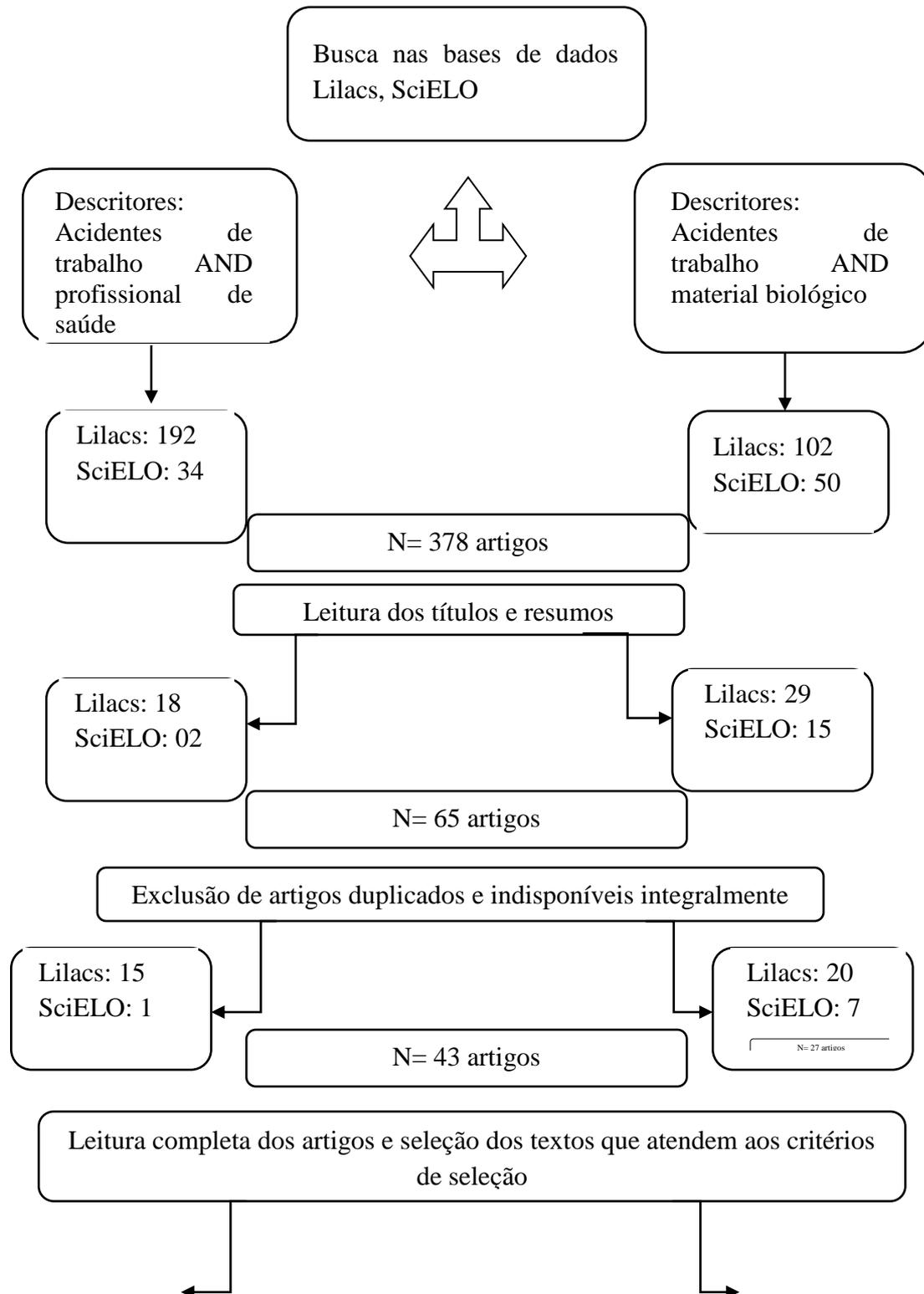
Foi realizada uma revisão bibliográfica dos últimos 10 anos (2007- 2017) de produção científica sobre acidentes com exposição a material biológico por meio de levantamento nas bases de dados LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online), utilizando os descritores e palavras-chave: “acidentes de trabalho AND profissional de saúde” e “acidentes de trabalho AND materiais biológicos”.

Foram utilizados apenas artigos publicados em português que abordam o tema. A escolha por estudos somente em português se deu em virtude de haver a necessidade de investigar como está produção científica sobre acidentes com exposição a material biológico no Brasil.

Foram analisadas as seguintes categorias: População de estudo, ano de publicação, tipo de exposição, natureza dos estudos, local de estudo, categoria profissional mais

acometida pelo acidente, método de pesquisa utilizada nos estudos, taxa de subnotificação descritos nos estudos, fatores relacionados aos acidentes de trabalho.

Para a seleção dos artigos foram utilizados critérios como: ano de publicação no período de 2007 a 2017, estudos feitos no Brasil, com profissionais da área da saúde. Foram excluídas durante a seleção: editoriais, dissertações, teses e revisões bibliográficas. A Figura 2 mostra o processo de busca e seleção dos artigos, o fluxograma foi adaptado de Alexandre Soares, 2016.



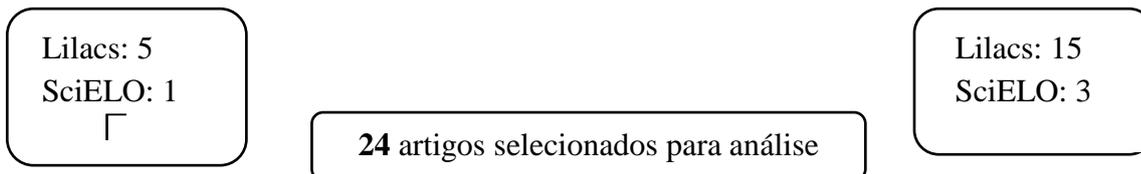


Figura 2. Fluxograma de seleção dos artigos, adaptado de Alexandre Soares, 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente revisão analisou 15 artigos que atendiam ao critério de inclusão definidos. Inicialmente foram encontrados no período de 2007 a 2017 o total de 65 artigos com enfoque no tema acidentes de trabalho com exposição a material biológico, sendo que apenas 24 publicações atenderam ao critério de inclusão, desses foram selecionados 15 para análise. As 15 publicações foram publicadas em revistas.

Foi observado que o número de publicações aumentou nos últimos anos, principalmente nos últimos quatro anos, com maior produção no ano de 2014, o que demonstra que o tema provoca grande interesse dos pesquisadores na área da saúde do trabalhador.

Os dados relativos a ano de publicação, locais estudados, populações estudadas, categoria mais acometida no acidente e tipo de exposição dos artigos analisados são apresentadas no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1. Características dos estudos referentes a estudos sobre acidentes com materiais biológicos. 2007- 2017.

Autores/ Ano	Locais estudados	Populações estudadas	Categoria mais acometida pelo acidente	Tipo de exposição
Paiva, Oliveira, (2011)	Unidade de Suporte Avançado e seis Unidades de Suporte Básico de Minas Gerais.	Médicos (17), enfermeiros (9), técnicos e auxiliares de enfermagem (62) e condutores (23).	Médicos- 33%	56,5% acidentaram por contato com fluidos corporais.
Câmara, Lira, Junior, Vilella, Hinrichsen (2011)	Hospital privado da Região Metropolitana de Recife – PE	Enfermeiro (4), técnico (47), auxiliar de enfermagem (24), fisioterapeuta (1), médico (2).	Técnico de enfermagem -50%	Exposição percutânea- 84(89,36%)

Oliveira, Lopes, Paiva (2009)	Unidades de Suporte Avançado (USA) e Unidades de Suporte Básico (USB)	Auxiliares e técnicos de enfermagem (111), enfermeiro (23), condutor (67)	Médico- 35%	Fluidos corporais – 83%
Oliveira, Kluthcovsky, Kluthcovsky (2008)	Hospital localizado em um município do interior do Paraná.	Auxiliares de enfermagem (23), Técnico de enfermagem (58)	Técnico de enfermagem – 20%	Exposição percutânea- 100%
Silva, Almeida, Paula, Villar (2009)	Hospital Geral de Guarus (HGG), localizado no município de Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro.	Médico (6), enfermeiro (4), odontologista (13), fisioterapeuta, auxiliar e técnico de enfermagem (99), auxiliar e técnico de laboratório (8%).	Auxiliar e técnico de enfermagem- 54%	Exposição percutânea – 92%
Cordeiro, Alves, Chayamite, Miranda, Giret AL (2016)	Equipes distritais do SAD de 23 UBS do município de Ribeirão Preto.	Enfermagem (8), técnico de enfermagem (3), Auxiliar de enfermagem (17)	Auxiliar de enfermagem- 50%	Exposição percutânea- 91%
Nogueira, Carvalho, Medeiros, Carneiro, Souza (2016)	Unidades de saúde da Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Natal – RN.	Cirurgiões- dentistas (109), auxiliares em saúde bucal (100)	Auxiliar em saúde bucal- 73%	Exposição percutânea- 77%
Camilo, Arantes Hinrichsen (2015)	Fundação Altino Ventura, Recife (PE).	Médicos oftalmologistas (6), instrumentador (8) auxiliares e técnicos de enfermagem (15).	Auxiliar e técnico de enfermagem (44%)	Exposição percutânea – 88%
Costa, Santos, Lapa, Spindola (2015)	Hospital universitário, na cidade do Rio de Janeiro.	Enfermagem, (581) técnicos de enfermagem (1369).	Não se aplica	Exposição percutânea
Martins, Moimaz, Garbin, Gonçalves, Garbin (2014)	Saúde da Vigilância Epidemiológica do município de Aracatuba-SP	Médico (21), enfermeiros (58), técnicos de enfermagem, auxiliar de enfermagem (276) e fisioterapeuta (1); e Equipe de Saúde Bucal (ESB), composta por cirurgiões dentistas (14) e auxiliares em saúde bucal (7).	Auxiliar de enfermagem- 73%	Exposição percutânea- PAS (97%) ESB (95%)
Mendonça, Tipple, Sousa, Pereira, Rapparini (2014)	Serviços de urgência e emergência, dos três hospitais públicos, de grande porte, da cidade de Goiânia-GO.	130 Profissionais de enfermagem.	Não se aplica	Não se aplica

Marziale, Silva, Haas, Robazzi (2007)	Hospital universitário da cidade de Brasília (HUB).	2.011 profissionais que inclui: Médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, trabalhadores do setor de laboratório.	Trabalhadores de enfermagem- 35%	Exposição percutânea- 88%
Valim, Marziale, Hayashida, Martínez (2014)	Hospital universitário, santa casa filantrópica, um hospital particular.	121 Profissionais de enfermagem.	Não se aplica	Exposição percutânea- 52%
Gusmão, Oliveira, Gama (2013)	Hospital filantrópico de Minas Gerais.	Enfermagem (5), técnico de enfermagem (23), auxiliar de enfermagem (4)	Técnico de enfermagem- 73%	Exposição percutânea- 88%
Araújo, Caetano, Barros, Lima, Costa ET AL, (2012)	Núcleo Hospitalar de Epidemiologia de um hospital referência em doenças infecciosas, localizado no município de Fortaleza- Ceará.	Auxiliar de enfermagem (442), técnico de enfermagem (155), enfermagem (93)	Auxiliar de enfermagem- 57%	Exposição percutânea- 88%

As pesquisas analisadas foram realizadas nas cidades de Recife- PE, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná, Campos dos Goytacazes- RJ, Ribeirão Preto- RJ, Natal- RN, Aracatuba-SP, Goiânia- GO, Brasília –DF, Palmas-TO, Teresina- PI, Belo Horizonte- MG, São João da Boa Vista-SP, Ribeirão Preto-SP, Araçatuba- SP, mais da metade das publicações foram realizadas na Região Sudeste, que é considerada a região com maior produção científica do país (CHIODI, MARZIALE, 2006). Os estudos foram realizados com diversas categorias profissionais da área da saúde, no entanto a equipe de enfermagem foi a mais estudada conforme mostra o Quadro 1.

Dos 15 artigos analisados, 5 utilizaram dados secundários, por meio de levantamento de dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) e da Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT), enquanto 10 utilizaram dados primários. Quanto ao tipo de instituição estudada pela amostra de artigos: hospital público e privado, unidades móveis para o atendimento emergencial, Unidade básica de saúde, hospital oftalmológico, hospital universitário, serviços de urgência e emergência, casa filantrópica.

Os dados relativos às abordagens metodológicas utilizadas nas pesquisas são apresentados na tabela 1.

Tabela 1. Descrição e quantificação dos estudos avaliados segundo o método utilizado 2007-2017

Tipo de pesquisa	Número
Descritivo	7
Transversal	4
Descritivo transversal	3
Exploratória	1

Em relação ao desenho de estudo utilizado, foi encontrada a utilização do tipo descritivo, transversal, descritivo transversal e exploratória, sendo que o descritivo foi o mais utilizado com sete (46%) do total de publicações. A pesquisa transversal se baseia na investigação de prevalência sobre determinada doença ou condição de saúde e nas possíveis condições relacionadas a ela e a pesquisa descritiva se baseia na descrição e classificação do fenômeno observado (LIMA-COSTA, 2003).

Foi constatado por meio das pesquisas analisadas que a categoria mais acometida pelo tipo de acidente a material biológico é a de enfermagem, principalmente entre os auxiliares e técnicos, isso se explica devido à maior exposição destes ao risco biológico, são profissionais que estão em contato com o paciente a maior parte do tempo, realizando curativos, punções venosas, administração de medicamentos, coleta de sangue, ou seja, estão em constante tempo fazendo atividades que potencializam o acidente com material perfuro cortante (OLIVEIRA et al., 2009).

A manipulação inadequada do material perfurocortante se mostrou predominante fator na ocorrência do acidente na maioria dos estudos, isso foi constatado na maioria dos estudos analisados, com percentuais que variam de 46% a 95%. Portanto, parte dos acidentes de trabalho com material biológico poderia ser evitada pela aplicação de medidas preventivas e capacitação dos profissionais conforme determina a Norma Regulamentadora 32 (NR 32) que trata exclusivamente da Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde, a norma ressalta a importância do uso de EPI frente a realização de procedimentos com risco a exposição de fluídos corpóreos, ressalta que o uso de EPI é obrigatória e enfatiza também a necessidade de sensibilização e capacitação dos profissionais deixando claro é de responsabilidade da instituição tal programação. Além disso, o uso de EPI, como medida de profilaxia recomendada pelo Ministério da saúde é a vacinação (BRASIL, 2005).

Pesquisa em Minas Gerais demonstrou que o fato do trabalhador possuir conhecimento sobre precauções e riscos ocupacionais não foi suficiente para diminuir a ocorrência de riscos ocupacionais (CORDEIRO et al. , 2016). Considera-se então que os acidentes de trabalho não estão associados somente à conduta do trabalhador, vários fatores estão envolvidos, nas pesquisas analisadas, pode-se verificar esses fatores descritos no quadro dois.

Quadro 2 - Fatores relacionados à ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico descritos na literatura. 2007- 2017.

Fatores relacionados às condições em que o trabalho é executado
Ausência de recipiente para descarte de perfurocortante Recipiente de descarte de perfurocortante cheio ou inadequado Sobrecarga de trabalho Falta de capacitação dos profissionais Movimentação brusca do paciente Não oferecimento de EPI pela instituição
Fatores relacionados ao comportamento individual dos trabalhadores
Colisão entre profissionais Manipulação inadequada de objeto perfurocortante Descarte de perfurocortante em locais inadequados Não utilização de EPI Desatenção Cansaço Falta de experiência

Quanto à notificação pode ser observado nas pesquisas analisadas que a subnotificação dos acidentes é muito alta, chegando a 85% de casos subnotificados, a falta de importância dada e o desconhecimento da existência deste registro está entre os fatores descritos. Segundo o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), as consequências relativas à exposição dos profissionais ao material biológico não são só referentes a infecções, mas também ao trauma psicológico na espera de resultado de um possível soro conversão e também na mudança da prática de relação sexual, relacionamento familiar, além

dos efeitos das drogas profiláticas (OLIVEIRA, FERREIRA, COSTA FEITOSA, PAREDES MOREIRA, 2009).

A vigilância em saúde tem um papel muito importante na prevenção de acidentes de trabalho, por isso duas realidades do município fazem predominar a prevalência de acidentes: a desvalorização da vigilância e a falta de planejamento na vigilância (RECKTENWALDT JUNGES, 2017). O papel do sanitário em um serviço de saúde é a de prevenir os acidentes de trabalhos colocando em prática o que está na legislação, dentre as normas de acidentes de trabalho a principal é a norma regulamentadora n. 32 que exige a utilização do EPI e a capacitação dos profissionais entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acidente com material biológico é uma realidade freqüente nas instituições de saúde e a preocupação em preveni-los devem ser constantes em função das graves conseqüências que acometem os trabalhadores expostos a este tipo de acidente. No entanto, a subnotificação é muito elevada, o que foi também identificado neste estudo. Conseqüentemente, no Brasil há uma escassez alta de dados sistematizados, o que impede conhecer a magnitude do problema, dificultando, assim, as medidas de prevenção que devem ser tomadas. Por este motivo se deve criar um ambiente que sensibilize os profissionais quanto à importância da notificação.

Muitas vezes, culpa-se o trabalhador pela ocorrência do acidente, mas deve se refletir sobre a realidade na qual o profissional está inserido, no processo de desgaste, na falta de auxílio que estes profissionais vivenciam. Portanto, o questionamento que deve ser feito é de como as instituições e o Estado tem preparado os profissionais para um fenômeno de tamanho impacto e que medidas no ambiente de trabalho, que precauções estão sendo tomadas para reduzir o número de acidentes.

É importante que se desenvolva um programa de educação continuada nas instituições abordando o tema de risco biológico, principalmente com auxiliares, técnicos e enfermeiros esclarecendo aos trabalhadores sobre a importância da notificação, do uso de equipamento de proteção individual- EPI e a sensibilização sobre a eficácia da vacina contra a hepatite B. Importante também a sensibilização e a taxa das empresas que não cumprem as determinações normativas para a prevenção dos acidentes de trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Almeida ANG, Tipple AFV, Souza ACS, Brasileiro ME. Risco biológico entre os trabalhadores de enfermagem. Rev. enferm. UERJ. 2009; 17(4): 595-600.
2. Almeida CAF, Benatti MCC. Exposições ocupacionais por fluidos corpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. Rev Esc Enferm USP. 2007; 41(1):120-6.
3. Alves SSM, Passos JP, Tocantins FR. Acidentes com perfurocortantes em trabalhadores de enfermagem: uma questão de biossegurança. Rev. enferm. UERJ. 2009; 17(3): 373-7;
4. Bakke HA, Araújo NMC. Acidentes de trabalho com profissionais de saúde de um hospital universitário. Produção. 2010; 20(4): 669-76.
5. Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. Rev Lat Am Enfermagem. 2006; 14(3): 346-53;
6. Barros, D.X. Acidentes ocupacionais com material biológico entre a equipe de enfermagem no Estado de Goiás. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Enfermagem. Programa de pós graduação em enfermagem. Goiânia, 2012;
7. Benatti MCC. Acidentes do trabalho entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. Rev Esc Enferm. 2001; 35(2): 155-62.
8. Ministério da Saúde. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Doenças infecciosas e parasitárias relacionadas ao trabalho. In: Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: MS; 2001.
9. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. NR -32 – Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília; 2005.
10. Brasil. Portaria nº 777 de 28 de Abril de 2004. Dispõe sobre os procedimentos técnicos para a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviços sentinela específica, no Sistema Único de Saúde - SUS. Diário Oficial da União; 2004.
11. Ciorlia LAS, Zanetta DMT. Significado epidemiológico dos acidentes de trabalho com material biológico: hepatites B e C em profissionais da saúde. Rev Bras Med Trab. 2004; 2(3): 191-9.
12. Couto OFM, Pedrosa ERP. Doenças infecciosas e parasitárias relacionadas com o trabalho. In: Mendes. R. Patologia do trabalho. 2005; 2:910-15.
13. Damasceno AP, Pereira MS, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. Rev. Bras Enferm. 2006; 59 (1): 72-7.
14. Machado MRM, Machado FA. Acidente com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional. 2011; 36 (124): 274-281.
15. Ministério da Saúde (BR). Riscos biológicos – Guia Técnico. Os riscos biológicos no âmbito da norma reguladora n. 32. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2008.

16. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas, Exposição a materiais biológicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006.
17. Ministério da Previdência. Manual de instruções para preenchimento da comunicação de acidente do trabalho – CAT. Brasília (Brasil): Ministério da Previdência; 1999.
18. Oliveira AC, Paiva MHRS. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré – hospitalar. Revista Latino Americana de Enfermagem. 2013; 21(1): 07.
19. Orestes-Cardoso SM, Farias ABL, Pereira MRMG, Orestes-Cardoso AJ, Junior IFC. Acidentes perfurocortantes: prevalência e medidas profiláticas em alunos de odontologia. Rev Bras Saúde Ocup. 2009; 34(119): 6-14.
20. Ministério da Saúde. Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental. Notificações de Doenças e Agravos SINAN. Brasília: 2014.
21. Theodoro ED, Miotto MHMB, Barcellos LA, Grillo CHB. Acidentes de trabalho e vacinação em cirurgiões dentista. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde. 2009; 11(1): 27-32.
22. Oliveira JDS, Ferreira AAA, Costa Feitosa MS, Paredes Moreira MAS. Representações sociais sobre o risco ocupacional na perspectiva do trabalhador da saúde. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2009; 30 (1): 99-110.
23. Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Rev Bras Enferm. 2014; 67(1): 119-26.
24. Cunha NA. ACIDENTES DE TRABALHO COM EXPOSIÇÃO A MATERIAL BIOLÓGICO: análise epidemiológica e percepção das vítimas, em Uberlândia – MG (dissertação de mestrado). Uberlândia: instituto de geografia; 2017.
25. Marziale MHP, Rodrigues CM. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem 2002; 10(4): 571-77.
26. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. Anuário da Saúde do Trabalhador 2015. São Paulo: 2016
27. Marziale HPM, Silva EJ, Haas VJ, Robazzi MLCC. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho – REPAT. Rev Bras Saúde Ocup. 2007; 32(115): 109-19.
28. Câmara PF, LiraII C, Junior BJS, Vilella TAS, Hinrichsen SL. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais da equipe multidisciplinar de um hospital. Rev. enferm. 2011; 19(4): 583-6.
29. Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. Rev. bras. enferm. 2011; 64 (2).
30. Oliveira AC, Lopes ALS, Paiva MHRS. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico entre a equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar. Rev. esc. enferm. 2009; 43 (3).

31. Oliveira BAC, Kluthcovsky ACGC, Kluthcovsky FA. Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material em profissionais de enfermagem de um hospital. *Cogitare Enferm.* 2008; 13(2): 194-205.
32. Silva PA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. *Rev Enferm.* 2009; 13 (3): 508-16.
33. Cordeiro JFC, Alves AP, Chayamiti EMPC, Miranda DO, Gir E, Canini SRMS. Acidentes ocupacionais com profissionais de enfermagem de um serviço de atenção domiciliar do interior paulista. *Rev. Eletr. Enf.* 2016.
34. Nogueira AS, Carvalho BKG, Medeiros AR, Carneiro SER, Souza GCA. Prevalência e notificações de acidentes de trabalho com exposição a material biológico na odontologia. *Revista Ciência Plural.* 2016; 2(1): 102-119.
35. Camilo ENR, Arantes TEF, Hinrichsen SL. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológicos em um hospital oftalmológico. *Rev. bras.oftalmol.* 2015; 74 (5).
36. Costa LP; Santos PR; Lapa AT, Spindola T. Acidentes de trabalho com enfermeiros de clínica médica envolvendo material biológico. *Rev enferm.* 2015; 23(3): 355-61.
37. Martins RJ, Moimaz SAS, Garbin AJI, Gonçalves PRV, Garbin CAS. Prevalência de Acidentes Com Material Biológico em um Município do Noroeste de São Paulo, Brasil, no Período de 2007 a 2011. *Cienc Trab.* 2014; (16).
38. Mendonça KM, Tipple AFV, Sousa ACS, Pereira MS, Rapparini C. Acidentes com material biológico em serviços de urgência e emergência. *Cienc. enferm.* 2014; 20 (2).
39. Valim MD, Marziale MEP, Hayashida M, Martínez MR. Ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico potencialmente contaminado em enfermeiros. *Acta paul. enferm.* 2014; 27 (3).
40. Gusmão GS, Oliveira AC, Gama CS. Acidente de trabalho com material biológico: análise da ocorrência e do registro. *Cogitare enferm.* 2013; 18 (3).
41. 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. *Revista de Enfermagem Referência.* 2012; 3 (7): 7-14.
42. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria GM n.º 1.748, de 30 de agosto de 2011. NR - 32 – Norma Regulamentadora de segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília; 2011.

