UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

NAJARA QUEIROZ CARDOSO

ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: RISCO, PERFIL E PREPARO DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM

GOIÂNIA, 2015

NAJARA QUEIROZ CARDOSO

ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: RISCO, PERFIL E PREPARO DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre em Enfermagem.

Área de Concentração: A Enfermagem no cuidado à saúde humana.
Linha de Pesquisa: Epidemiologia, prevenção e controle de doenças infecciosas
Orientadora: Dr.ª Anaclara Ferreira Veiga Tipple

GOIÂNIA, 2015

FOLHA DE APROVAÇÃO

NAJARA QUEIROZ CARDOSO

ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO: RISCO, PERFIL E PREPARO DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás para a obtenção do título de Mestre

Aprovada em 28 de maio de 2015.
BANCA EXAMINADORA:

Professora Doutora ANACLARA FERREIRA VEIGA TIPPLE – Presidente da Banca
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Professor Doutor HÉLIO GALDINO JÚNIOR– Membro Efetivo, Externo ao Programa
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Professora Doutora ADENÍCIA CUSTÓDIA SILVA E SOUSA – Membro Efetivo, Interno ao Programa
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Professora Doutora MARINÉSIA APARECIDA DO PRADO – Membro Suplente, Interno ao Programa
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Professora Doutora KATIANE MARTINS MENDONÇA – Membro Suplente, Externo ao Programa
INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS

Estudo desenvolvido junto ao Núcleo de Estudos e Pesquisa de Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde – NEPIH da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás com apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES

DEDICATÓRIA

A Deus pela força e proteção que me foi concedida, a minha família pela dedicação, amor e confiança, ao meu noivo por todo amor e companheirismo e a professora Drª Anaclara pela oportunidade e ensinamentos.

AGRADECIMENTOS

A Deus que me deu forças, determinação e sempre iluminou o meu caminho, permitindo que eu chegasse até aqui.

Aos meus queridos pais Rosali e Florisvaldo, pelo exemplo de determinação, força e coragem, sem vocês nada disso seria possível. Essa conquista é nossa! Obrigado por sempre contar com o apoio de vocês, pelo investimento de amor, carinho e dedicação o qual me proporcionaram sentir a vida inteira.

A minha querida avó Enerina, pelos gestos simples de amor que me faz enxergar a vida mais leve. Sei o quanto fica feliz com a minha conquista.

A minha irmã Natasha, que sempre esteve disposta a ajudar no que fosse preciso. Amo você!

Ao meu amado noivo Frederico, que teve tanta paciência comigo. Obrigado pelo companheirismo, por me ouvir nos momentos difíceis, compreender minhas angústias e incertezas e ter sempre um abraço e uma palavra que me acalmasse. Sou muito feliz por ter você na minha vida, eu te amo!

Ao meu cunhado Virlei por me socorrer com os problemas tecnológicos. Obrigado pelo apoio.

Aos meus futuros sogros e cunhada Ofélia, Randolfo e Fernanda, pelo incentivo e apoio.

A querida professora Drª Anaclara Ferreira Veiga Tipple, pela oportunidade de estar aqui, pelos ricos conselhos científicos, profissionais e pessoais, os quais levarei comigo por toda a vida. Pela dedicação, tempo e palavras de incentivo que me motivaram nos momentos difíceis. Obrigado por acreditar em mim e me acompanhar desde a gradução. Foi minha inspiração pessoal e profissional desde a minha primeira aula de Risco Biológico, sou muito orgulhosa de ser sua orientanda.

A professora Drª Dulcelene pelo auxílio, orientação, incentivo e por toda ajuda prestada. Foi um anjo que guiou meus passos durante a caminhada do mestrado. Obrigado por tudo!

A doutoranda Zilah, pela parceria e por ser sempre tão aberta e disponível a ajudar em qualquer situação.

Aos membros da banca, Drª. Marinesia Aparecida Prado e Dr. Hélio Galdino Júnior, por terem dedicado seu precioso tempo para colaborarem com essa pesquisa. Em especial, as profª Drª. Adenícia Custódia Silva e Souza e Drª Katiane

Martins Mendonça que acompanharam a evolução do projeto e foram sempre tão solícitas e abertas as minhas dúvidas.

Aos meus amigos e companheiros de caminhada do mestrado, pelas risadas e momentos felizes que ajudaram a tornar a jornada mais leve. Obrigado por poder contar com vocês.

Ao programa de pós-graduação em Enfermagem pela oportunidade. As secretárias do programa, Isabete, Mayana e Luana por toda colaboração e ajuda oferecida nesses dois anos.

A todos os membros do Nepih, pelo apoio. Especialmente as minhas irmãs de coração e de orientadora Thais e Fabiana, vocês foram essenciais, obrigado por dividirem comigo as felicidades e tristezas, pela companhia nos congressos e por poder contar com vocês em qualquer que seja a situação. Sei que será uma amizade que vou carregar a vida toda.

A todos os acadêmicos de enfermagem que puderam doar um pouco do seu tempo para que esse estudo se realizasse.

“O tempo muito me ensinou: Ensinou a amar a vida, não desistir de lutar, renascer na derrota, renunciar às palavras e pensamentos negativos, acreditar nos valores humanos, e a ser OTIMISTA. Aprendi que mais vale tentar do que recuar... Antes acreditar do que duvidar. Que o que vale na vida, não é o ponto de partida e sim a nossa caminhada.”

Cora Coralina

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES ---------- 08
LISTA DE TABELAS ---------- 09
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS ---------- 10
RESUMO ---------- 12
ABSTRACT ---------- 13
RESUMEN ---------- 14

1. INTRODUÇÃO ---------- 15
2. OBJETIVOS ---------- 18
3. REVISÃO DA LITERATURA ---------- 19
3.1. Risco biológico para profissionais da área da saúde ---------- 19
3.2. Acidentes com material biológico entre acadêmicos da área da saúde ----- 28
3.3. Medidas de prevenção e controle relacionadas ao acidente com material biológico ---------- 30
3.3.1. Medidas pré-exposição ---------- 30
3.3.2. Gerenciamento do risco biológico ---------- 36
3.3.3. Medidas pós-exposição ---------- 38
4. MÉTODO ---------- 44
4.1. Revisão Integrativa da Literatura ---------- 44
4.2. Estudo transversal, descritivo ---------- 44
4.2.1. População ---------- 44
4.2.2. Coleta de dados ---------- 44
4.2.3. Aspectos ético-legais ---------- 45
4.2.4. Análise dos dados ---------- 45
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO---------- 46
5.1. Artigo 1 ---------- 47
5.2. Artigo 2 ---------- 64
6. CONCLUSÃO ---------- 86
REFERÊNCIAS ---------- 88
APÊNDICE 1 ---------- 98
APÊNDICE 2 ---------- 105
ANEXO ---------- 107

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Artigos científicos referentes a acidente com material biológico entre acadêmicos de enfermagem, publicados nas bases de dados MEDLINE, LILACS e CINAHL até dezembro de 2014. 2014 ---------- 57

Quadro 1. Publicações científicas relacionadas à ocorrência de acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem publicados nas bases de dados MEDLINE, LILACS e CINAHL até dezembro de 2014. 2014 ---------- 59

Figura A2. 1. Situação vacinal contra hepatite B, entre acadêmicos de enfermagem do segundo a o quinto ano (N=126). Goiânia-GO. 2014 ----------79

Quadro A2. 1. Caracterização dos acidentes com material biológico referidos por acadêmicos de enfermagem. Goiânia-GO. 2014 ---------- 80

Quadro A2. 2. Status vacinal, atividades da prática de enfermagem referidas de risco para a ocorrência de acidente com material biológico e medidas pós-exposição referidas e adotadas por acadêmicos vítimas de acidentes com material biológico. Goiânia-GO, 2014. ---------- 82

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Caracterização dos acadêmicos de enfermagem do segundo ao quinto ano de formação de uma Instituição pública de ensino (N = 126) Goiânia - GO. 2014. ---------- 78

Tabela 2. Opinião de acadêmicos de enfermagem do segundo ao quinto ano de formação (N=126) sobre as atividades da prática acadêmica de maior risco para a ocorrência de um acidente com material biológico, segundo o ano de curso. Goiânia-GO. 2014 ---------- 79

Tabela 3. Medidas pós-exposição referidas por acadêmicos de enfermagem (N=126) como condutas que adotariam caso sofressem um acidente com material biológico. Goiânia - GO. 2014 ---------- 80

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMB – Acidente com Material Biológico

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AZT – Zidovudina

CAIS – Centro de Atendimento Integral à Saúde

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAT – Comunicação de Acidente de Trabalho

CDC – *Centers for Disease Control and Prevention* (Centro de Controle e Prevenção de Doenças)

CEREST - Centro de Referência em Saúde do Trabalhador

CIPA – Comissão Intena de Prevenção de Acidentes

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente

de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde

EPI – Equipamento de Proteção Individual

HM – Higiene de Mãos

IES – Instituição de Ensino Superior

IGHAHB – Imunoglobulina Humana Anti – Hepatite B

IRAS – Infecções Relacionadas a assistência à Saúde

MB – Material Biológico

NEPIH – Núcleo de Estudos e Pesquisas de Enfermagem em Prevenção e Controle

NR – Norma Regulamentadora

PAS – Profissionais da Área da Saúde

PCMSO – Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional

PNI – Programa Nacional de Imunização

PP – Precaução Padrão

PPE – Profilaxia Pós-Exposição

RB – Risco Biológico

RENAST – Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador

RSS – Resíduos do Serviço de Saúde

SINAN - Sistema de Informação de Agravos de Notificação

RDC – Resolução da Diretoria Colegiada

SPSS – *Statistical Package for the Social Sciences*

SUS – Sistema Único de Saúde

VHB - Vírus da Hepatite B

VHC – Vírus da Hepatite C

VIH – Vírus da Imunodeficiência Humana

WHO - *World Health Organization* (Organização Mundial de Saúde)

RESUMO

CARDOSO, N.Q. Acidentes com material biológico: risco, perfil e preparo do acadêmico de enfermagem. 107f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Enfermagem, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

Para a equipe de enfermagem o risco biológico representa uma grande preocupação com impacto físico e emocional na saúde desses trabalhadores, estando os acadêmicos desta área sob o mesmo risco. Os objetivos desse estudo foram: analisar a epidemiologia dos acidentes com material biológico envolvendo acadêmicos de enfermagem na literatura científica; descrever a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem de uma instituição de ensino superior; identificar atividades da prática acadêmica considerada risco para ocorrência de acidentes com material biológico na opinião de acadêmicos de enfermagem; caracterizar o preparo do acadêmico de enfermagem frente a um acidente com material biológico. Os resultados do estudo foram apresentados na forma de dois artigos, sendo o primeiro uma revisão integrativa da literatura sobre acidente com material biológico entre acadêmicos de enfermagem, foram utilizados os descritores disponíveis no Descritores em Ciências da Saúde da Biblioteca Virtual em Saúde e no Medical Subject Headings da PUBMED nas bases de dados eletrônicos Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), sem recorte temporal. Foram encontrados 1849 artigos, desses 37 atenderam aos critérios de inclusão. Os artigos investigados evidenciaram que o perfil dos acidentes com material biológico entre os acadêmicos seguem o mesmo perfil dos acometidos por profissionais de enfermagem e estão associados ao desconhecimento das medidas de biossegurança, as recomendações pós-exposição e a outros fatores intrínsecos ao processo de formação profissional. O segundo artigo foi um estudo transversal, descritivo realizado por meio de um questionário eletrônico com acadêmicos de enfermagem do terceiro ao décimo períodos de uma Instituição Pública de Ensino Superior do Estado de Goiás. O estudo foi aprovado sob protocolo nº 414.258. Participaram do estudo 126 acadêmicos com média de idade de 21,6 anos. Dentre as atividades da prática de enfermagem o manuseio de perfurocortante foi a mais citada (64,4%) e 98,4% dos acadêmicos afirmaram ~~a~~ ter recebido orientação prévia sobre a possibilidade de entrar em contato com secreções orgânicas durante a realização das atividades práticas. No entanto, a maioria não soube descrever as medidas pós-exposições. Aconteceram quatro acidentes (3,2%), com exposição mais frequente da mucosa ocular (75,0%) tendo o sangue como material biológico mais presente. Dois alunos informaram os acidentes aos docentes, que seguiram todas as condutas recomendadas. Verificou-se que a comunicação do acidente ao docente resultou na adesão às medidas pós-exposição recomendadas.

Palavras – chave: acidentes com material biológico, estudantes de enfermagem, escola de enfermagem, exposição ocupacional

ABSTRACT

CARDOSO, N.Q. accidents with biohazards: risk, profile and preparation of the nursing student. 107f. Thesis (MS). School of Nursing, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

For nursing staff the biohazard is a major concern with physical and emotional impact on the health of these workers, with the graduates of this area under the same risk. The objectives of this study were to analyze the epidemiology of accidents with biological material involving nursing students in the scientific literature; describe the frequency and profile of accidents with biological material among nursing students of a higher education institution; identify activities of academic practice considered risk for accidents with biological material in the view of nursing graduates; characterize the preparation of the nursing academic front of an accident with biological material. This study results were presented in the form of two articles, the first being an integrative review of the literature on accidents involving biological material among nursing students, the descriptor available in the Descriptors in Health Sciences of the Virtual Health Library and the Medical Subject Headings in the PUBMED electronic databases Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), no time frame. They found 1849 articles, these 37 met the inclusion criteria. The investigated items showed that the profile of accidents with biological material among undergraduate students follow the same profile of affected by nursing professionals and are associated with the lack of biosecurity measures, post-exposure recommendations and other factors intrinsic to the vocational training process . The second article was a cross-sectional descriptive study by means of an electronic questionnaire with the third nursing students the tenth periods of a public institution of higher education in the state of Goiás. The study was approved under protocol nº414258. The study included 126 undergraduate students with a mean age of 21.6 years. Among the activities of nursing practice the sharps handling was the most cited (64.4%) and 98.4% of the students said to have received prior guidance on the possibility of contact with body fluids during the course of practical activities. However, most did not know how to describe the post-exposure measures. There were four accidents (3.2%), more frequent exposure of the ocular mucosa (75.0%) with the blood longer present as biological material. Two students reported accidents to teachers who have followed all recommended behaviors. It was found that the communication of the accident to the teacher resulted in adherence to recommended post-exposure measures.

Keywords: accidents with biological material, nursing students, nursing school, occupational exposure.

RESUMEN

CARDOSO, N.Q. Accidentes con material biológico: el riesgo, perfil y la preparación del estudiante de enfermería. 107f. Disertación (Maestría). Escuela de Enfermería, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

Para el personal de enfermería del riesgo biológico es una preocupación importante con impacto físico y emocional en la salud de estos trabajadores, con los egresados de esta área bajo el mismo riesgo. Los objetivos de este estudio fueron analizar la epidemiología de los accidentes con material biológico que involucra estudiantes de enfermería en la literatura científica; Describir la frecuencia y el perfil de los accidentes con material biológico entre los estudiantes de enfermería de una institución de educación superior; identificar las actividades de práctica académica considera riesgo de accidentes con material biológico, en opinión de los graduados de enfermería; caracterizar la preparación de la parte delantera académica de enfermería de un accidente con material biológico. Los resultados del estudio fueron presentados en forma de dos artículos, el primero es una revisión integradora de la literatura sobre los accidentes con material biológico entre los estudiantes de enfermería, el descriptor disponible en los Descriptores en Ciencias de la Salud de la Biblioteca Virtual en Salud y Medical Subject Las partidas en las bases de datos electrónicas PUBMED análisis de la literatura y la recuperación del sistema en línea (MEDLINE), América Latina y el Caribe en Ciencias de la Salud (LILACS), índice acumulativo de Enfermería y Salud Aliada Literatura (CINAHL), no hay marco de tiempo. Ellos encontraron 1849 artículos, estos 37 cumplieron los criterios de inclusión. Los elementos investigados mostraron que el perfil de los accidentes con material biológico entre los estudiantes de pregrado sigue el mismo perfil de afectados por los profesionales de enfermería y se asocian con la falta de medidas de bioseguridad, recomendaciones post-exposición y otros factores intrínsecos al proceso de formación profesional. El segundo artículo es un estudio descriptivo transversal mediante un cuestionario electrónico con los terceros estudiantes de enfermería el décimo períodos de una institución pública de educación superior en el estado de Goiás. El estudio fue aprobado bajo el protocolo nº 414258. En el estudio participaron 126 estudiantes universitarios con una edad media de 21,6 años. Entre las actividades de la práctica de enfermería el manejo de objetos punzantes fue la más citada (64,4%) y el 98,4% de los estudiantes dijo haber recibido la orientación previa sobre la posibilidad de contacto con los fluidos corporales durante el curso de las actividades prácticas . Sin embargo, la mayoría no sabía cómo describir las medidas post-exposición. Había cuatro accidentes (3,2%), una exposición más frecuente de la mucosa ocular (75,0%) con la sangre ya presente como material biológico. Dos estudiantes reportaron accidentes a los profesores que han seguido todos los comportamientos recomendados. Se encontró que la comunicación del accidente a la maestra dio lugar a la adhesión a las medidas post-exposición recomendados.

Palabras clave: accidentes con material biológico, estudiantes de enfermería, escuela de enfermería, la exposición ocupacional.

1. INTRODUÇÃO

O Ministério da Saúde (2006) define acidente de trabalho como um evento súbito ocorrido no exercício da atividade laboral, que acarreta dano à saúde, potencial ou imediato, provocando lesão corporal ou perturbação funcional. Pode ser ocasionado pela exposição aos riscos ocupacionais, que se classificam em biológico, físico, químico, ergonômicos e o risco de acidente (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 1994).

O Risco Biológico (RB) tem causado preocupação pela sua relevância e impacto para a saúde do trabalhador da área da saúde (JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014). Segundo a Norma Regulamentadora NR-32 (2005) é caracterizado pela possibilidade de exposição a diversos patógenos, potencialmente infecciosos, como sangue ou outros fluidos orgânicos (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

Vários desses patógenos já foram relacionados à exposição ocupacional entre os profissionais da área da saúde (PAS). Estudo realizado por Tarantola, Abiteboul e Rachline (2006) mostrou que até 2005 foram identificados mais de 60 patógenos (26 vírus, 18 bactérias ou riquétsias, 13 parasitas e três fungos) envolvidos em casos de exposição de PAS a materiais biológicos (MB).

Além do risco de adquirir um micro-organismo infeccioso e de adoecimento o Acidente com Material Biológico (AMB) ocasiona ainda um custo emocional, associado ao medo, à ansiedade e a preocupação sobre as possíveis conseqüências de uma exposição, levando a uma mudança nas relações sociais, familiares e trabalhistas do acidentado. Provocando reações psicossomáticas relacionadas à profilaxia pós-exposição, além do grande custo financeiro para o sistema de saúde com o tratamento e o acompanhamento dos acidentados (RAPPARINI; REINHARDT, 2010; MARZIALE *et al.,* 2014).

Diversos estudos confirmam que a equipe de enfermagem, composta por enfermeiros - profissionais de nível superior e técnicos de enfermagem – titular do diploma de nível médio, estão entre os PAS que mais se acidentam com MB (BALSAMO; FELLI, 2006; ALMEIDA; BENATTI, 2007; CHIODI; MARZIALE; ROBAZZI, 2007; GOMES *et a.,l* 2009; DALAROSA; LAUTERT, 2009). O que fortalece a necessidade da abordagem do tema no ínicio dos cursos de formação

em enfermagem, os quais no Brasil apresentam a peculiaridade de serem compostos pelo ensino médio e superior.

Os estudantes de enfermagem, independente do nível de formação, durante seu processo de ensino-aprendizagem realizam atividades práticas em diversos setores e unidades de saúde, o que os expõe aos mesmos riscos ocupacionais de um PAS (CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2011).

Atualmente, há uma expansão do número de escolas de graduação em enfermagem no Brasil. No último levantamento das 2644 Instituições de Ensino Superior (IES) existentes no Brasil, 781 (29,53%) oferecem o curso de enfermagem. No estado de Goiás há 34 IES, sendo 11 (32,3%) delas localizadas no município de Goiânia (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2015).

Apesar do aumento do número de Instituições, o que se observa é diferentes currículos acadêmicos, onde a oferta de uma disciplina exclusiva de biossegurança não é rotina. A baixa carga horária oferecida e o ensino isolado da temática sem a integração e a verticalização do tema também pode afetar as condutas dos acadêmicos e os qualificar a supostas vítimas de AMB (SILVA; MAESTRONI, 2009). Fato identificado nos estudos de Lima *et al* (2012), Askarian *et al* (2012) e Reis *et al* (2013), onde estudantes de diversas áreas da saúde e nacionalidades se acidentaram com material biológico durante o desenvolvimento das atividades acadêmicas.

O problema dos acidentes entre acadêmicos ultrapassa a questão específica de compreender a sua epidemiologia, na medida em que se trata de um grupo vulnerável, ainda em formação e que tem como responsável direto a instituição de ensino na qual está inserido e que, portanto, deve responsabilizar-se por gerir o agravo nesse grupo. Apesar disso pouco enfoque tem sido dado a esse aspecto no ainda restrito número de estudos entre acadêmicos, em particular os de enfermagem.

Acredita-se que, a incorporação de uma cultura preventiva com adoção de medidas de biossegurança está diretamente relacionada ao processo de formação profissional, podendo diminuir a ocorrência dos AMB, enquanto acadêmicos e profissionais (EARL, 2010; COLOSI *et al.,* 2011; SUOMINEN *et al.,* 2011).

Dessa forma, questiona-se: qual a ocorrência e o perfil dos AMB entre os acadêmicos de enfermagem? Os acadêmicos encontram-se preparados para o

enfrentamento do risco? As medidas pós-exposições recomendadas são reconhecidas e realizadas pelos estudantes acidentados?

A proposição deste estudo justifica-se como iniciativa primária para a elaboração e implementação de um programa de gerenciamento dos AMB em uma instituição de ensino superior de enfermagem que poderá influir para uma política acadêmica de gestão do risco biológico em outros cursos de formação na área da saúde. E, direcionar ações entre gerentes de unidades e gestores da saúde para receberem e acompanhar os acadêmicos de enfermagem.

Este estudo está ancorado ao Núcleo de Estudos e Pesquisa em Enfermagem em Prevenção e Controle de infecções relacionadas à Assistência à Saúde (NEPIH) que por natureza, compromete-se com a sistematização da epidemiologia dos acidentes com material biológico entre a comunidade acadêmica da qual faz parte.

2. OBJETIVOS

- Analisar a epidemiologia dos acidentes com material biológico envolvendo acadêmicos de enfermagem na literatura científica.
- Descrever a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem de uma Instituição de ensino superior.
- Identificar atividades da prática acadêmica considerada risco para ocorrência de acidentes com material biológico na opinião de acadêmicos de enfermagem.
- Caracterizar o preparo do acadêmico de enfermagem frente a um acidente com material biológico

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. Risco biológico para profissionais da área da saúde

Historicamente, os PAS não eram considerados como categoria profissional de alto risco para acidentes do trabalho. A preocupação com o risco biológico surgiu somente a partir da epidemia da aids (SÊCCO; LEROUX; SANTOS, 2002). Na área da saúde todos os profissionais estão direta e/ou indiretamente expostos ao RB, por exercerem atividades no cotidiano laboral que os expõe a de diversos patógenos potencialmente infecciosos.

O nível de gravidade do acidente é fundamental para a determinação do risco de soroconversão o qual o profissional está exposto. Além da identificação do patógeno envolvido no acidente, deve ser avaliado o tamanho da lesão, a presença ou não de sangue e qual o volume deste envolvido, a identificação das condições clínicas do paciente-fonte e o uso da profilaxia pós-exposição (CARDO *et al.,* 1997; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; KUHAR *et al.,* 2013).

O Ministério da Saúde (2010) classifica quatro tipos de exposições a MB que possibilita a transmissão de patógenos pela corrente sanguínea: 1) percutâneas - lesões provocadas por instrumentos perfurocortantes como agulhas, bisturis e vidrarias; 2) mucosas - quando há respingos envolvendo os olhos, o nariz, a boca, ou a genitália; 3) cutâneas – quando ocorre contato com pele não íntegra como, por exemplo, dermatites, ou feridas abertas; e 4) mordedura humana - considerada um risco quando há presença de sangue, nesse modo de exposição devem ser avaliadas tanto o indivíduo que provocou a lesão quanto aquele que tenha sido exposto.

Estima-se que o maior risco de transmissão do vírus da imunodeficiência humana (VIH) seja em acidentes percutâneos envolvendo sangue e/ou lesões profundas, provocados por objetos perfurantes e cortantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). O que potencializa o risco de acidentes dos PAS, uma vez que em suas atividades laborais frequentemente manuseiam objetos perfurocortantes (REIS; GIR; CANINI, 2004).

É válido enfatizar que o RB abrange não somente o contexto hospitalar e está presente em todos os estabelecimentos assistências de saúde incluindo instituições de longa permanência, atendimento ambulatorial e domiciliar (SIEGEL *et*

al., 2007). Evidenciando que independente do local de trabalho, todos os PAS estão sujeitos ao risco de exposição a material biológico durante a sua rotina de trabalho.

Varios patógenos já foram associados à transmissão ocupacional (TARANTOLA, ABITEBOUL, RACHILINE, 2006) e entre os mais comumente encontrados estão os vírus da hepatite B (VHB), vírus da hepatite C (VHC) e o VIH (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2008).

A hepatite B é uma doença infecciosa viral, contagiosa, ocasionada pelo VHB que se caracteriza por ser um vírus DNA, podendo se apresentar como infecção assintomática ou sintomática (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005). A infecção pelo VHB é a principal causa de doenças hepáticas em todo o mundo (CARVALHO, *et al.,* 2012), o que representa um alto custo para a saúde pública.

Apesar da distribuição da hepatite B ser mundial, a taxa de prevalência varia em cada país. No Brasil considera-se a ocorrência de três padrões de endemicidade da hepatite B, de acordo com a prevalência do HbsAg, sendo alta (prevalência maior ou igual a 8%) na Região Norte e em alguns locais do Espírito Santos e Santa Catarina; intermediária (entre 2% e 7%) nas regiões Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste e baixa endemicidade, com prevalência menor que 2%, na Região Sul do país (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O VHB é transmitido por via parenteral e por via sexual, sendo considerado uma doença sexualmente transmissível. Assim, a transmissão pode ocorrer por meio de relações sexuais desprotegidas, compartilhamento de agulhas e seringas, tatuagens, piercings, procedimentos odontológicos ou cirúrgicos, transmissão vertical (de mãe para filho), aleitamento materno e acidentes perfurocortantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005, 2008).

Os PAS estão entre as populações que se encontram em maior risco de adquirir o VHB pelo risco de exposição ocupacional a sangue ou outros fluidoscorporais, segundo recente publicação do *CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION* (CDC) (2013), juntamente com outras populações de risco, como os bebês nascidos de mães infectadas, parceiros sexuais de pessoas infectadas, homens que fazem sexo com homens, usuários de drogas injetavéis, pacientes em hemodiálise e profissionais que fazem a segurança pública (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

O intervalo entre a exposição efetiva do hospedeiro susceptível ao vírus e o início dos sinais e sintomas da doença varia entre 45 a 180 dias, quando os

indivíduos infectados desenvolvem quadro de hepatite aguda, na maioria das vezes subclínica e anictérica. Apenas 20% evoluem com icterícia e, em cerca de 0,2% dos pacientes, a doença assume caráter fulminante com alta letalidade. Classicamente, admite-se que a infecção aguda pelo VHB evolui para a cura em 90% a 95% dos casos e, para o estado de portador crônico nos restantes 5% a 10% (FERREIRA, 2000)

A evolução da hepatite B pode causar carcinoma hepatocelular, falência hepática e cirrose (CARVALHO, 2012). Mais de 240 milhões de pessoas têm (em longo prazo) infecções crônicas do fígado. Cerca de 600.000 pessoas morrem todos os anos devido às conseqüências agudas ou crônicas de hepatite B (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2013). No Brasil estima-se que cerca de dois milhões de pessoas estejam infectadas pelo VHB com, pelo menos, 700 mil evoluindo para cirrose e/ou carcinoma hepatocelular (GALIZZI FILHO, 2007)

Nos Estados Unidos em 2009 o *Centers for Disease Control and Prevention* (2013) notificou 3374 casos de hepatite B aguda e a incidência global foi de 1,5 por 100.000 habitantes. Já no Brasil no período de 1999 a 2011, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos e Notificação (SINAN) 120.343 casos confirmados de hepatite B, sendo a maior parte das notificações provenientes da região Sudeste (36,3%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012). Apesar dos números não serem satisfatórios houve uma redução significante de casos mundialmente após a implementação da vacinação.

Sabe-se que o VHB pode sobreviver em sangue seco, à temperatura ambiente em superfícies ambientais durante pelo menos uma semana e ainda ser capaz de causar infecção (BOND *et al.,* 1981; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; *CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2013). Assim, esse fato pode corroborar com a alta taxa de incidência de casos de infecção por hepatite B nos PAS, visto que o contato direto com superfícies contaminadas pelo vírus, também, representa um importante meio de transmissão ocupacional (MICHELIN; HENDERSON, 2010). Existem investigações que relatam profissionais de saúde que tiveram soroconversão ao VHB e que não se recordavam de terem sofrido uma lesão percutânea, sugerindo outras vias de inoculação, como mucosas ou pele (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2001)

Os casos de infecção por hepatite B segundo Pinheiro e Zeitoune (2008) são muito mais comuns em PAS do que na população em geral, uma vez que esses profissionais estão constantemente expostos ao risco biológico.

De todos os materiais biológicos, o sangue contém os mais altos títulos de VHB de todos os fluidos do corpo e é o mais importante veículo de transmissão no ambiente de cuidados de saúde. É encontrado em vários outros fluidos corporais, incluindo leite materno, bile, líquido cefalorraquidiano, fezes, lavagens nasofaríngeas, saliva, sêmen, suor e líquido sinovial, pórem com menor potencial de transmissibilidade (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001).

A forma mais comum de transmissão de hepatite B ao PAS é o AMB perfurocortante contaminado com sangue de paciente infectado. Após um acidente ocupacional envolvendo material biológico, o risco médio de adquirir a hepatite B é 100 vezes maior que o risco de soroconversão pelo VIH e 10 vezes maior que o risco de adquirir hepatite C (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001).

O risco de infecção pelo VHB está relacionado, principalmente ao grau de viremia do paciente-fonte e à exposição ao material biológico no ambiente de trabalho. Também deve ser considerada a situação vacinal e sorológica do profissional de saúde exposto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Os acidentes que envolvem sangue sabidamente infectado pelo VHB, apresentam alta taxa de replicação viral e o risco de hepatite clínica varia entre 22% e 31% e o da evidência sorológica de infecção, de 37% a 62%. Nos casos em que o paciente-fonte apresenta baixa taxa de replicação viral, o risco de hepatite clínica varia de 1% a 6%, e o de soroconversão, de 23% a 37% (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001)

O estudo realizado por Lopes, *et al* (2001) evidenciou a infecção pelo VHB de 24,3% dos profissionais que atuam em serviços de hemodiálise na cidade de Goiânia. Sendo que profissionais com mais que cinco anos de atividade em hemodiálise apresentaram um risco 6,1 vezes maior de exposição ao VHB quando comparados à aqueles com menos de um ano de trabalho (LOPES *et al.,*2001), indicando que quanto maior o tempo de trabalho maior o risco de acidentes.

O VHC é um vírus RNA, da família Flaviviridae e da mesma maneira como o VHB, pode se apresentar como uma infecção assintomática ou sintomática. Em

média, 80% das pessoas que se infectam não conseguem eliminar o vírus, evoluindo para formas crônicas, podendo progredir para cirrose e/ou hepatocarcinoma. Os restantes 20% conseguem eliminá-lo dentro de um período de seis meses do início da infecção (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2005).

O VHC é transmitido por contato direto, percutâneo ou através de sangue contaminado, em percentual significativo de casos não se identifica a via de infecção (FERREIRA; SILVEIRA, 2004). Era conhecido anteriormente por “hepatite Não A Não B”, quando era responsável por 90% dos casos de hepatite transmitido por transfusão de sangue sem agente etiológico conhecido (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2008).

Estima-se que aproximadamente 3% da população mundial estejam infectados pelo VHC, o que representa cerca de 170 milhões de indivíduos com infecção crônica e sob-risco de desenvolver as complicações da doença (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011). No Brasil em 2009, a taxa de pessoas infectadas com o VHC foi de 5,1 por 100 mil habitantes, o que demonstra baixa endemicidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Entre os anos de 1999 à 2011, o SINAN notificou 82041 casos de hepatite C no Brasil. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

No ano de 1993 a portaria 1376 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1993): normalizou as práticas hemoterápicas no Brasil e tornou obrigatória a inclusão de testes para anticorpos contra o VHC nos exames de triagem. Atualmente a Resolução em vigor, atualizada, é a Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) 153 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004c). Essa medida reduziu significativamente a transmissão do VHC por transfusão de sangue e hemoderivados.

Os PAS são uma população de risco para a infecção do VHC, juntamente com indivíduos que receberam transfusão de sangue e/ou hemoderivados antes de 1993, os usuários de drogas injetáveis, inaladas ou pipadas e as pessoas submetidas a procedimentos para colocação de piercing e confecção de tatuagens, bem como a procedimentos cirúrgicos, odontológicos, de hemodiálise e acupuntura sem as adequadas normas de biossegurança. Consideram-se sob risco, ainda, os indivíduos de prisões e de instituições de atendimento a pacientes com transtornos mentais (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Para os PAS a incidência média de soroconversão, após-exposição percutânea com sangue sabidamente infectado pelo VHC é de 1,8%. Porém estudo

demonstrou que os casos de contaminações só ocorreram em acidentes envolvendo agulhas com lúmen (RAPPARINI; VITÓRIA; LARA, 2004).

No Reino Unido entre julho de 1997 e dezembro de 2007, foram documentados 15 casos de soroconversão do VHC em PAS, após-exposição percutânea. Na maioria dos casos as agulhas foram utilizadas no paciente-fonte em veia ou artéria contaminada com sangue ou fluido de sangue (TOMKINS *et al.,* 2012).

No Brasil, ainda há prevalência de portadores do vírus VHC em pacientes hemodializados. No estudo de Mello *et al* (2007) foi detectado que 8,4% dos pacientes de uma hemodiálise em Recife – PE apresentavam resultado positivo para o anti-VHC. Dados que reforçam essa população como um grupo de risco e aumenta a possibilidade de transmissão ocupacional do VHC de pacientes com anticorpos anti-VHC positivos para os profissionais de saúde (LOPES *et al.,* 2002).

Em Goiânia o estudo de Lopes *et al* (2002) revelou soroconversão de um profissional da hemodiálise para hepatite C, após vários acidentes com lesão percutânea sem o uso regular dos equipamentos de proteção individual (EPI).

Após-exposição ocupacional, não há medida profilática específica eficaz para a redução do risco de infecção pelo vírus da hepatite C. O único fator de redução desse risco é a prevenção do próprio acidente com a adoção pelo profissional das precauções padrão (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

O VIH pode ser transmitido pelo sangue, sêmem, secreções vaginais, outros fluidos corporais contaminados com sangue visível, líquor, líquido sinovial, pleural, peritoneal, pericárdio e amniótico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; RAPPARINI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). São consideradas pessoas com comportamentos de risco para adquirir o VIH, homens que fazem sexo com homens, usuários de drogas injetáveis e profissionais que frequentemente estão expostos aos fluidoscorporais (UPJOHN, 2012).

Estima-se que 34 milhões de pessoas vivem com o vírus VIH no mundo, ou seja, 0,8% dos adultos com idade entre 15-49 anos em todo o mundo vivem com HIV. Embora o peso da epidemia continue consideravelmente diferente entre países e regiões, ainda é um grande problema de saúde pública (WORD HEALTH ORGANIZATION, 2012).

No Brasil considerando os dados acumulados de 1980 a junho de 2013 no Brasil, foram notificados no Sinan 686.478 casos de aids, dos quais 445.197 (64,9%)

são do sexo masculino e 241.223 (35,1%) do sexo feminino. Do total de casos a região Sudeste apresenta maior número de casos registrados, 379.045 (55,2%) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2012).

Paralelamente ao surgimento do VIH entre pessoas com fatores de risco determinados, foram sendo diagnosticados casos de profissionais de saúde infectados com o vírus que não apresentavam fatores de risco na vida pessoal, sendo expostos a sangue de pessoas contaminadas, apenas ocupacionalmente (GIR; COSTA; SILVA, 1998).

O risco médio de transmissão do VIH após uma exposição percutânea de sangue infectado tem sido estimado como sendo de aproximadamente de 0,3% e para uma exposição de membrana mucosa, aproximadamente 0,09% (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001). Porém, estudo demonstrou maior risco de transmissão do VIH quando associado aos seguintes fatores: lesão profunda, dispositivo com sangue visível, procedimentos com agulha diretamente inserida em acesso arterial ou venoso e exposições envolvendo pacientes com aids em fase avançada de doença, à qual se associa carga viral elevada (CARDO *et al.,* 1997).

O primeiro caso de soroconversão documentada, após uma exposição ocupacional ao HIV ocorreu com uma enfermeira, em 1983, após ter se perfurado com agulha contaminada com sangue de uma paciente com aids (NEEDLESTICKS TRANSMISSION OF HTLV-III FROM A PATIENT INFECTED IN AFRICA, 1984). Com esse relato houve uma maior preocupação com a transmissão de patógenos, após a ocorrência de acidentes ocupacionais.

Os acidentes de trabalho com exposição a MB são frequentes entre os PAS em todo o mundo devido às peculiaridades dos procedimentos realizados no cuidado a saúde das pessoas e as condições em que o trabalho é executado (JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014).

Nos Estados Unidos foram identificados 23.951 casos notificados de AIDS entre profissionais de saúde, o que representa 5% dos 469.850 adultos ou adolescentes com AIDS no país (DO *et al.,* 2003).

No Brasil o primeiro caso documentado aconteceu em 1994, com uma auxiliar de enfermagem que se acidentou ao auxiliar uma colega durante a realização de uma punção venosa. Na época todos os fatores de risco foram descartados e o uso da Profilaxia Pós-Exposição (PPE) não foi aconselhado por não

haver recomendações oficiais no Brasil para a sua utilização (SANTOS; MONTEIRO; RUIZ, 2002).

Nos Estados Unidos estima-se que oito milhões de PAS são anualmente vítimas de acidentes com material perfurocortante (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005). No Brasil os acidentes de trabalho são frequentes e segundo o PSBIO (2014) entre março de 2002 a novembro de 2014 11558 acidentes foram notificados, 1730 foram entre acadêmicos da área da saúde e 348 entre estudantes de enfermagem.

Apesar da alta frequência e das graves consequências, os AMB ainda são subvalorizados tanto pelo empregador, quanto pelo trabalhador, que não têm a real consciência do risco envolvido, que pode ao longo do tempo causar doenças graves e consequentemente gerar invalidez ou até mesmo a morte do trabalhador (DAMASCENO *et al.,* 2006).

Para os PAS o risco para a ocorrência de acientes é dinstinto e se difere conforme o processo, o local de trabalho, as características específicas do atendimento, a infraestrutura e os recursos disponíveis (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010).

No entanto, ao se considerar os riscos de exposição, os acidentes que envolvem material perfurocortante, em especial as agulhas, são os mais frequentes, entre 80% a 90% das transmissões de agentes infecciosos entre profissionais de saúde (PAIVA; OLIVEIRA, 2011).

No estudo de Júlio, Filardi e Marziale (2014) onde se objetivou identificar o perfil de AMB em Minas Gerais, verificou-se que dos 460 acidentados 311 (67,6%) sofreram acidente com agulhas com lúmem e 39 (8,5%) com agulhas sem lúmem, havendo predomínio dos acidentes devido ao descarte inadequado de material perfurocortante.

O estudo de Machado & Machado (2011) corrobora com os dados anteriores, onde dos 64 casos notificados de AMB por profissionais de enfermagem atuantes em um Hospital Geral de Palmas, 55 acidentes foram causados por objetos perfuro-cortantes e apenas 9 casos causados por fluidoscorpóreos.

Os PAS com alto risco de exposição a material biológico são os atuantes na área cirúrgica, cirurgiões dentistas, paramédicos e profissionais de setores de atendimento de emergência médica (SILVA; ALMEIDA; PAULA; VILLAR, 2009; PAIVA; OLIVEIRA, 2011). As incidências de acidentes de trabalho por exposição a

material biológico variam de 8,9 a 28,7% entre enfermeiros, de 20,9 a 26,1% entre os médicos e de 26,1 a 41,9% entre técnicos de enfermagem (OLIVEIRA; PAIVA, 2013; TIPPLE *et al.,* 2013).

Em um estudo multidisciplinar envolvendo todos os profissionais de uma Instituição de Saúde, no Rio de Janeiro, verificou-se que no período de janeiro a setembro de 2005 a maior frequência de AMB ocorreu com a categoria de auxiliares e técnicos de enfermagem (54,1%), seguida de estudantes universitários (10,4%), a menor frequência se deu entre os profissionais da fisioterapia, que não apresentaram nenhum caso de AMB, no período (SILVA; ALMEIDA; PAULA; VILLAR, 2009).

A revisão bibliográfica de Oliveira e Gonçalves (2007) referente aos anos de 1999 à 2006 evidencia que a categoria profissional mais acometida é a de enfermagem. O fato da equipe de enfermagem manter constantemente contato direto na assistência aos clientes, maior período de tempo no cuidado assistencial, realizando frequentemente procedimentos invasivos, justifica a maior frequência de acidentes.

Nos Estados Unidos dos 57 casos documentados até 2002 de aquisição ocupacional pelo VIH, 24 (42%) casos ocorreram com enfermeiros (DO *et al.,* 2003). No Brasil, dos cinco casos documentados de infecção por VIH entre PAS, todos ocorreram com a equipe de enfermagem (SANTOS; MONTEIRO; RUIZ, 2002; RAPARINI, 2006; LUCENA *et al.,* 2011).

Chiodi, Marziale e Robazzi (2007) apontam que em um grupo de cinco categorias profissionais a equipe de enfermagem foi a que mais se expôs a acidentes envolvendo MB, 45 casos do total de 62.

Spagnuolo, Baldo e Guerrini (2009) ao analisarem a distribuição dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico proveniente das fichas de notificação registradas no CEREST-Londrina, verificaram que 49% dos acidentes ocorridos foram com a equipe de enfermagem composta por auxiliares, técnicos e enfermeiros, os demais acidentes foram distribuídos por outras 18 categorias profissionais.

Em uma instituição pública de grande porte localizada na cidade de Goiânia foi realizado um estudo com 382 PAS de nível fundamental, médio e superior, totalizando 15 categorias profissionais e verificou-se que 62% (237) dos profissionais sofreram AMB, destes mais da metade, 172 (72,5%), eram da equipe de

enfermagem, revelando uma alta taxa de acidentes (DAMASCENO *et al., 2*006).

Os fatores que mais contribuem para a ocorrência de um acidente, segundo a percepção dos profissionais acidentados são: descuido/falta de atenção, condições do paciente, não observação das medidas de prevenção, excesso de auto-confiança, más condições de trabalho/inadequação dos materiais, pressa, sobrecarga de trabalho, descuido do colega, e acaso/azar (DAMASCENO *et al., 2*006; OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010).

3.2 Acidentes com material biológico entre acadêmicos da área da saúde

Os estudantes de graduação da área da saúde desenvolvem parte de suas atividades acadêmicas em situações semelhantes à prática profissional o que também os deixa em risco de exposição a material biológico (GIR *et al.,* 2008). Dessa forma as instituições de ensino superior estão em constante preocupação com os AMB devido à elevada frequência de procedimentos complexos e invasivos que os acadêmicos vivenciam nas suas rotinas de atividades práticas, aliada à inexperiência no manuseio de instrumentos cortantes (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010).

Vários estudos têm evidenciado esse risco em várias partes do mundo. Estudo realizado na Palestina, com internos e acadêmicos de medicina, obteve que 41,2% dos entrevistados já haviam sofrido acidentes com agulha, sendo que 34,2% dos participantes tiveram um acidente, 37% dois acidentes, 13,5% três acidentes, e 15,3% tiveram mais de três acidentes com material biológico (AL-DABBAS; ABU-RMEILEH, 2012).

No Irã o estudo de Askarian, Malekmakan, Memish, Assadian (2012), revelou que 72,1% dos estudantes de enfermagem e obstetrícia e 73,7% dos estudantes de odontologia que participaram do estudo, sofreram acidentes ocasionados por agulhas. As atividades mais frequentemente envolvidas com as lesões são: punção venosa ou intravenosa, seguida por sutura de feridas e o reencape de agulhas para estudantes de enfermagem; injecção em ambos os grupos, e sutura de feridas nos estudantes de odontologia.

Na Costa Rica uma pesquisa realizada com internos do curso de medicina, analisou o conhecimento dos estudantes, acerca das precauções padrão e identificou acidentes com material biológico, bem como as condutas pós-exposição adotadas. Constatou-se que 63% dos entrevistados não receberam todas as doses

de vacina para hepatite B antes de iniciar as atividades práticas da Universidade,, 64% sofreu pelo menos um AMB, destes 78% referiram não ter adotado qualquer conduta após o acidente, um dos motivos pode ter sido a falta de conhecimento das condutas adequadas, pois apenas 37% responderam corretamente as questões a esse respeito (VALDÍVIA; BRATTI; CHINCHILLA, 2005).

Vieira, Padilha e Pinheiro (2011) revelaram um aumento do número de acidentes com estágiarios e estudantes da área da saúde a partir das fichas de notificação do Centro de Referência Regional em Saúde do Trabalhador (CEREST) da Macrorregião de Florianópolis, nesta análise eles ocuparam o segundo lugar (19,3%) entre todas as categorias acidentadas.

Dados do SINAN do estado de São Paulo, no período de 2007-2010, evidenciam que do total de 33.856 AMB 2.146 (6,3%) ocorreram entre estudantes de cursos da área da saúde (CENTRO DE REFERÊNCIA E TREINAMENTO DST/AIDS – SÃO PAULO, 2011).

Em um ambulatório especializado em atender pessoas envolvidas nos acidentes com material biológico de um hospital de ensino do interior paulista, foram notificados, no período de janeiro de 2003 a maio de 2005, 1.125 casos de AMB, 170 (15,1%) ocorridos com estudantes de graduação da área da saúde (GIR *et al.,* 2008).

No estado de Goiás o estudo de Lima *et al* (2012) apontou que de 701 casos de AMB entre a equipe odontológica, 141 foram entre estudantes de odonto. Esses dados somam todos os casos registrados no estado a partir do ano 2000, quando se deu o primeiro registro, até dezembro do ano de 2010.

O perfil do AMB entre acadêmicos na área da saúde se assemelha ao dos PAS, onde na maioria dos casos são lesões percutâneas ocasionados por material perfurocortante com sangue (SASAMOTO *et al.,* 2010; CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2010; MIOTTO; ROCHA, 2011; REIS *et al.,* 2013), em cursos de odontologia, enfermagem e medicina.

Com relação à notificação dos acidentes pode-se observar que parte dos acadêmicos acidentados não notificam os acidentes aos professores ou à instituição. Askarian *et al* (2012), apontou a subnotificação no seu estudo, onde 85% dos estudantes de odontologia não realizaram a notificação do acidente, segundo eles por não saberem da necessidade de notificação ou por não saberem a quem deveriam notificar. No estudo de Gir *et al* (2008) 26,5% dos acadêmicos da área da

saúde não notificaram o acidente, os demais que notificaram apenas 18,2% o fizeram conforme o preconizado. No estudo de Reis *et al* (2013) apenas 52% dos estudantes de medicina acidentados notificaram o acidente.

3.3 Medidas de prevenção e controle relacionadas ao acidente com material biológico

3.3.1 Medidas pré-exposição

Com o objetivo de interromper a cadeia de transmissão de agentes infecciosos nos serviços de assistência à saúde, minimizar a taxa de AMB entre aqueles que atuam na área da saúde e ainda, oferecer segurança aos profissionais, estudantes e usuários dos serviços de saúde, os CDC publicaram em 1988, um conjunto de recomendações com o propósito de diminuir o risco de contaminação por VIH e VHB no caso de contato com sangue e fluidoscorporais (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 1987).

Essas recomendações eram denominadas precauções universais e, na atualização publicada em 1996 (GARNER, 1996), passaram a ser denominadas Precauções Padrão (PP), denominação mantida na atualização de 2007 e que consistem em um conjunto de ações que tem como essência, considerar o risco como universal sendo imprescindível adotá-las na prática dos serviços de saúde (SIEGEL *et al.,* 2007).

O uso de tais medidas pressupõe que todos os PAS podem ser potencialmente infectados com patógenos. Conseqüentemente, esses devem se prevenir com medidas de barreira, sempre que houver possibilidade de contato com sangue ou fluidos corporais. No entanto, faz-se necessário, porém, destacar que as medidas de PP podem ajudar a reduzir, mas não eliminam o risco de exposição ocupacional (SHIMIZU; RIBEIRO, 2002).

A adesão às PP é de extrema importância para a redução do risco de acidentes ocupacionais e somada à vacinação são indispensáveis para a manutenção da saúde daqueles que atuam na área da saúde, incluindo estudantes e profissionais e pensando na coletividade, na segurança do paciente (MICHELIN & HENDERSON, 2010). Apesar disso, ambas as condutas são negligenciadas por PAS e por estudantes da área da saúde (TALAS, 2009; LIMA; OLIVEIRA & RODRIGUES, 2011).

Dentre as medidas de PP algumas estão diretamente relacionadas à prevenção do risco biológico para os PAS como: higienização das mãos, uso de equipamento de proteção individual (EPI), e o manejo adequado dos resíduos de serviço de saúde, (SIEGEL *et al.,* 2007; RAPPARINI; REINHARDT, 2010). As mãos são consideradas as principais ferramentas dos profissionais que atuam nos estabelecimentos assistenciais de saúde, pois é por meio delas que executam suas atividades. Mas é também por meio delas que os PAS podem transmitir para seus clientes, micro-organismos potencialmente infecciosos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

Assim, a higiene de mãos (HM) é uma prática indispensável e a medida mais simples e menos dispendiosa para a prevenção e controle das infecções relacionadas à assistência à saúde (IRAS) (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009). Nos serviços de saúde, essa ação tem o objetivo de prevenir e controlar as IRAS, visando à segurança do paciente, dos PAS e de todos aqueles envolvidos no cuidado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

A Organização Mundial da Saúde propôs indicadores para direcionar os momentos indispensáveis para a adesão à higienização das mãos nas práticas em saúde, que ficaram estabelecidos como “cinco momentos”, são eles: antes e após contato com paciente, antes da realização de procedimentos assépticos, após contato com áreas próximas ao paciente e risco de exposição a fluidoscorporais (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009).

Para que a HM seja eficaz deve-se seguir uma técnica padronizada precedida da retirada de adornos. Segundo o manual da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) sobre HM (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013), a técnica para a higiene simples das mãos contém as seguintes etapas: Abrir a torneira e molhar as mãos, evitando encostar-se à pia; aplicar na palma da mão quantidade suficiente de sabonete líquido para cobrir toda a superfície das mãos; ensaboar as palmas das mãos, friccionando-as entre si; esfregar a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda, entrelaçando os dedos, e vice-versa; entrelaçar os dedos e friccionar os espaços interdigitais; esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta, segurando os dedos, com movimento de vai-e-vem, e vice-versa; esfregar o polegar direito com o auxílio da palma da mão esquerda, realizando movimento circular, e vice-versa; friccionar as polpas digitais e as unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita, fechada em concha, fazendo

movimento circular, e vice-versa; esfregar o punho esquerdo com o auxílio da palma da mão direita, realizando movimento circular, e vice-versa; enxaguar as mãos, retirando os resíduos de sabonete; evitar contato direto das mãos ensaboadas com a torneira; secar as mãos com papel toalha descartável, iniciando pelas mãos e seguindo pelos punhos.

Apesar de se saber os efeitos posivitos da HM na interrupção da cadeia de transmissão das IRAS na diminuição das taxas de infecção, os PAS ainda adotam uma atitude passiva diante deste problema de saúde pública mundial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

O estudo de Bathke *et al* (2013) investigaram a adesão da HM em uma unidade de terapia intensiva e das 1277 oportunidades observadas para HM apenas 26,5% (338) dos PAS aderiram a prática durante sua rotina de trabalho, entretanto a maioria (94,8%) afirmou ter recebido orientações sobre o tema durante a sua formação profissional e treinamento em serviço nos últimos 12 meses.

Entre os acadêmicos de enfermagem os dados se assemelham, onde os acadêmicos demonstram conhecimento teórico sobre a HM, mas há baixa adesão nas situações onde há evidências da necessidade de sua realização, apesar de ter predominantemente acesso aos recursos necessários (TIPPLE *et al.,* 2010).

Uma das formas de evitar acidentes com maiores proporções é fazendo o uso de EPI, que constitui uma barreira protetora para o trabalhador, pois reduz efetivamente (embora não elimine) os riscos (ALMEIDA; PAGILUCA; LEITE, 2005).

No Brasil a legislação que trata especificamente dos equipamentos de proteção para o trabalhador, foi publicada em 1978 com a Norma Regulamentadora (NR) 6 (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 1978), a sua última atualização foi estabelecida pela Portaria SIT n.º 194, de 07 de dezembro de 2010. Em 2005 foi publicado a NR 32 que estabeleceu, como sendo de responsabilidade do empregador, o fornecimento de vestimentas e de EPI disponíveis em número suficiente, nos postos de trabalho de forma que seja garantido o imediato fornecimento ou reposição (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

Para os PAS recomenda-se o uso rotineiro de luvas, capotes/aventais, máscaras, gorro, óculos de proteção e calçados fechados, o uso deve ser de acordo com a indicação de cada procedimento (RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004).

Tendo como sequência correta de colocação: em primeiro lugar, o gorro, em seguida, o jaleco, a máscara e os óculos de proteção, por último as luvas. Para a

remoção deve-se iniciar pelas luvas, posteriormente, óculos de proteção, jaleco, gorro e por último a máscara. Os laços e partes laterais dos equipamentos são considerados “limpos” e seguros para pegar com as mãos sem luvas. Já a frente da máscara e dos protetores é considerada contaminada (SIEGEL *et al.,* 2007).

Entretanto, o que se observa é a não adesão ou a baixa adesão às recomendações da utilização de barreiras de proteção. Em um estudo realizado foi identificado que 84,0% dos trabalhadores julgaram desnecessário o uso de EPI por não acreditarem na contaminação do material que estavam manipulando (ZAPPAROLLI, 2005). O não uso do EPI se relaciona com o procedimento a ser executado, onde se julga a necessidade do uso e não a importância do seu uso para a prevenção dos acidentes ocupacionais (NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004).

Silva, Almeida, Paula, Villar (2012) obtiveram no seu estudo a frequência relatada por PAS de 93,9% de uso de jaleco, 66,5% de uso de máscara, 50,7% de uso de óculos e 35,7% de uso do gorro. Ressalta-se o fato de nenhum EPI ser usado adequadamente por todos os trabalhadores.

Estudo realizado com estudantes de graduação em enfermagem em três instituições de ensino superior de um município paulista, verificou-se que boa parte dos alunos (32,1%) acredita que a falta de EPI e o não uso deste durante as atividades práticas favorecem a ocorrência de acidentes nos locais de atividades de ensino-aprendizagem. E destacam a necessidade de uma supervisão mais rígida que oriente e reforce o uso dos EPI nos locais de estágio (CANALLI; MORYIA; HAYASHIDA, 2011).

Uma importante medida é o descarte correto dos perfurocortantes, no local de sua geração, imediatamente após o uso ou quando houver necessidade de descarte, em recipientes, rígidos, resistentes à punctura, ruptura e vazamento, com tampa, devidamente identificados. Os recipientes devem ser descartados quando o preenchimento atingir 2/3 de sua capacidade ou o nível de preenchimento ficar a 5 (cinco) cm de distância da boca do recipiente, sendo proibido o seu esvaziamento ou reaproveitamento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004d).

A NR 32 (2005) estabelece ainda, que os profissionais que fizerem uso dos objetos perfurocortantes devem ser os responsáveis pelo seu descarte, sendo vedados o reencape e a desconexão manual de agulhas. A finalidade de um correto gerenciamente é a proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente (STEHLING *et al.,* 2013).

O descarte inadequado dos perfurocortantes é um fator predisponente à ocorrência de acidentes ocupacionais que poderiam e deveriam se evitados com um gereciamento correto. Tipple *et al* (2013) confirmam essa relação em seu estudo, onde após análise univariada das variáveis de comportamento foi encontrado que 88,1% do grupo que não descartavam os perfurocortantes apropriadamente referiram acidente e nenhum que descartou corretamente se acidentou.

Valin e Marziale (2011) analisaram a ocorrência e as características da exposição ocupacional a material biológicos em instituições de saúde de um município do interior de São Paulo, por meio de consulta ao SINAN e arquivos do Centro de Referência de Saúde do Trabalhador Regional de São João da Boa Vista – SP nos anos de 2008-2009 e encontraram registros de 85 acidentes ocorridos entre trabalhadores da equipe de enfermagem (73,4%); estudantes de enfermagem (8,2%); médicos (7,1%) e trabalhadores do serviço de limpeza (7,0%) o principal motivo da ocorrência dos acidentes foi o descarte inadequado de materiais perfurocortantes.

Apesar da existência das legislações pertinentes ao gerenciamento dos RSS, muitos ainda a desconhecem. Stheling *et al.,* (2013) avaliaram o conhecimento dos estudantes dos ciclos básicos de graduação das áreas biológicas e da saúde, sobre o gerenciamento dos resíduos conforme a legislação brasileira, 64,1% dos acadêmicos desconhecem os órgãos responsáveis pelo regulamento técnico para o gerenciamento de RSS, mais da metade (51,4%) relataram não terem recebido informações de como descartar os resíduos gerados em aulas práticas ou laboratórios de pesquisa e 82,9% (78,4% a 87,4%) acreditam que não têm informações suficientes para lidar com substâncias e resíduos biológicos gerados nas práticas laboratoriais.

A vacinação é a melhor maneira de minimizar a ocorrência de endemias e epidemias, além de ser a medida mais eficaz e duradoura na prevenção de doenças (SCHILLIE *et al.,* 2013). Por se manterem expostos a uma variedade de micro-organismos e terem um risco aumentado de infecção por doenças passíveis de imunização cotidianamente, é de suma importância que os profissionais e acadêmicos da área da saúde recebam orientação e se imunizem (SANTOS; ALVES; SOUSA; TIPPLE; MENDONÇA, 2010).

O fornecimento das vacinas aos PAS e acadêmicos da saúde deve ser feito gratuitamente cabendo ao empregador disponibilizar e monitorar o *status* vacinal de

seus trabalhadores, assegurando-lhes informações sobre vantagens, efeitos colaterais e os riscos associados a falta ou recusa da vacinação (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

De acordo com a NR-32 (2005), devem ser fornecido aos PAS um programa de imunização ativa contra tétano, difteria, hepatite B e os estabelecidos no Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), que deve complementar o programa de vacinação do trabalhador avaliando os riscos do ambiente de trabalho e da atividade exercida por esse trabalhador.

No calendário do adulto e idoso do Programa Nacional de Imunização (PNI) recomenda-se: a vacina contra o vírus da hepatite B, a tríplice viral (contra o sarampo, caxumba e rubéola), a dupla adulto (contra a difteria e o tétano) e influenza (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b). Entretanto, enfatiza-se o fato de que doenças como o sarampo, caxumba, rubéola, tétano, febre amarela e influenza apresentam o risco na mesma proporção tanto para PAS quanto para a população em geral, por isso a vacinação é de extrema relevância, (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A partir de 1997/98, implantou-se em todo território nacional a vacinação contra a hepatite B, que antes era restrita a grupos de riscos e disponível apenas em clínicas privadas (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004b). A imunização contra a hepatite B é realizada em três doses, com intervalo de um mês entre a primeira e a segunda dose e de seis meses entre a primeira e a terceira dose (0, 1 e 6 meses). A vacina, após administração do esquema completo, induz imunidade em 90% a 95% dos casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Para confirmação da imunidade é indicado a realização do teste sorológico anti-HBs, um a dois meses após a última dose da vacinação. Títulos maiores ou iguais a 10 mUI/mL de anti-HBs conferem proteção contra a infecção (RAPPARINI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Caso o primeiro esquema seja não reagente deve-se repetir o esquema vacinal com três doses. Se permanecer negativo, após a terceira dose do segundo esquema, não é indicado realização de um terceiro esquema vacinal, devendo o trabalhador ser considerado susceptível não respondedor (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Um estudo indentificou que embora a maioria dos PAS tenham relatado a vacinação contra hepatite B, somente 47,1% realizaram testes sorológicos para

avaliação da resposta vacinal (positividade para o marcador anti-HBs) (SILVA; ALMEIDA; PAULA; VILLAR, 2012).

No estudo de Talas (2009) realizado na Turquia com estudantes de enfermagem apontou uma taxa de imunização contra a hepatite B não satisfatória, apenas 67,7% dos acadêmicos foram imunizados contra a hepatite B.

Já em um estudo realizado no Brasil a taxa de imunização entre os estudantes de enfermagem, de um município de São Paulo, foi maior do que o apresentado no estudo anterior, 87% dos acadêmicos apresentava esquema completo contra a hepatite B, 8,2% apresentavam duas doses, 2,8% apresentavam uma dose e apenas 1,7% não haviam recebido nenhuma dose (CANALLI; MORYIA; HAYASHIDA, 2011).

Os perfurocortantes, agulhas, seringas e outros objetos capazes de provocar cortes ou perfurações, são responsáveis pela maioria dos acidentes ocupacionais que envolvem material biológico. Devido a importância e considerando o risco elevado é necessário medidas cuidadosas para seu descarte.

3.3.2 Gerenciamento do Risco biológico

O RB é considerado inerente ao trabalho na área da saúde uma vez que os profissionais frequentemente manuseiam secreções orgânicas (SÊCCO *et al.,* 2008 e mesmo com a adoção de todas as medidas de precauções um acidente com material biológico pode acontecer o que requer um sistema um sistema de gestão do evento “acidente” que vise a sua prevenção mas também minimize as suas consequências quando eles acontecerem.

Atualmente, os serviços de saúde vêm adotando nos programas de prevenção o conceito de hierarquia de controles, que visa priorizar as intervenções de prevenção. Na hierarquia da prevenção de acidentes com perfurocortantes existem três prioridades, a primeira delas é eliminar e reduzir o uso de agulhas e outros perfurocortantes onde for possível. A segunda é fazer uso de um controle de engenharia no ambiente ou no próprio perfurocortante para excluir os riscos que existem quando este fica exposto no ambiente de trabalho. A terceira prioridade deve ser o foco na implementação das mudanças na prática de trabalho e do uso de EPI, mas deve acontecer somente quando as demais estratégias não estiverem disponíveis ou não fornecerem proteção completa (RAPARINI; REINHARDT, 2010).

No Brasil, em 2011 a Portaria nº 1.748 de agosto de 2011, alterou a redação do item 32.2.4.16 da NR 32, e definiu melhor os termos sobre perfurocortantes com dispositivos de segurança e ainda definiu um Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes, com o intuito de proteger, dar segurança e saúde aos PAS, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral.

A inserção do dispositivo de segurança nas agulhas diminuem as chances do profissional se envolver em um acidente. O estudo de Rogues *et al* (2004) confirma esse fato, onde foi avaliado a eficácia de dois dispositivos de proteção na prevenção de acidentes com agulhas para PAS em dois períodos pré e pós-intervenção e verificou-se que os acidentes relacionados à coleta de sangue reduziram 48% do período pré-intervenção ao período pós-intervenção. Mostrando a importância dessa estratégia na redução da ocorrência das lesões percutâneas que se associado à mudanças nas práticas de trabalho, adesão e orientações aos PAS (RAPARINI; REINHARDT, 2010), constituírá em melhorias para a saúde do trabalhador.

Acredita-se que para ter um programa de prevenção de acidentes com perfurocortantes, deva-se ter na instituição uma cultura de segurança, com o comprometimento dos gestores e trabalhadores em um ambiente que estimule a notificação dos acidentes de trabalho sem punição ou repreensão para o trabalhador acidentado (RAPARINI; REINHARDT, 2010).

O Ministério da Saúde com o intuito de realizar ações de prevenção, promoção e recuperação da saúde dos trabalhadores urbanos e rurais, e ainda promover a atenção integral à saúde do trabalhador, com suas especificidades, publicou a Portaria 1679 (2002) que incluiu no Sistema Único de Saúde (SUS), a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador – RENAST, que definiu em sua estrutura a Rede de Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (CRST) que por sua vez se subdividiu em Centros de Referência Regional em Saúde do Trabalhador (CEREST). Uma das funções do CEREST é notificar os agravos relacionados ao trabalho, dentre ele o acidente com material biológico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002). O fluxo de atendimento é feito via regulação, pelas unidades de atenção básica.

Em 2004, com o objetivo de fortalecer os dados epidemiológicos acerca do perfil dos trabalhadores e a ocorrência de agravos relacionados ao trabalho para

orientar as ações de saúde, a intervenção nos ambientes e condições de trabalho, foi publicado a portaria n°. 777 que regulamentava a notificação compulsória de agravos à saúde do trabalhador em rede de serviço sentinela específica, no Sistema Único de Saúde (SUS), entre eles a exposição a material biológico. Dessa forma, o trabalhador acidentado deve preencher além da comunicação de acidente de trabalho (CAT), a ficha de notificação do SINAN (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004a). Recentemente essa portaria foi substituida pelas de n°. 2.472/2010, n°104/2011 e nº 1.271/2014 que mantiveram o caráter compulsório da notificação dos acidentes com material biológico (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010; 2011; 2014).

O registro adequado dos AMB, por meio da notificação, possibilita aos órgãos gestores da instituição envolvida relacionar todos os motivos implicados na ocorrência dos acidentes, verificar os motivos mais frequentes, buscar soluções baseadas nas informações contidas no registro, implementar ações corretivas e avaliar a eficácia das mesmas e ainda garantem instrução adequada para as condutas pós-exposição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

Apesar da importância da notificação a subnotinificação dos acidentes é frequente o que impede o conhecimento da situação epidemiológica dos mesmos e, consequentemente, prejudica a implementação de estratégias preventivas específicas para a exposição a material biológico (OLIVEIRA; PAIVA; LOPES, 2009)

No estudo de Alves *et al* (2013) entre mais da metade (55,1%) dos acidentes foram subnotificados. Quando questionados sobre o motivo da subnotificação a maioria demonstrou falta de conhecimento por julgarem o acidente de baixo risco, paciente-fonte VIH negativo, desconhecimento sobre os procedimentos a serem realizados após-acidente ocupacional com material biológico e o excesso de burocracia.

3.3.3 Medidas pós-exposição

A oorrência de um AMB deve ser considerada uma emergência médica com o intuito de diminuir o risco de soroconversão a algum agente infeccioso. Para otimizar o atendimento ao profissional acidentado as instituições de saúde e os serviços especializados e de referência ao atendimento de profissionais vítimas de exposição a material biológico devem sistematizar um fluxograma de atendimento aos acidentados (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001;

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE GOIÁS, 2003; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Os primeiros cuidados devem ser imediatos com a área de exposição. Recomenda-se a lavagem exaustiva do local exposto com água e sabão, nos casos de exposições percutâneas ou cutâneas e nas exposições de mucosas, deve-se lavá-las exaustivamente com água ou com solução salina fisiológica. É contra-indicados procedimentos que aumentam a área exposta bem como a utilização de soluções irritantes, como éter, hipoclorito ou glutaraldeído (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Após os cuidados imediatos deve-se comunicar imediatamente o acidente com possível exposição a agentes biológicos, ao responsável pelo local de trabalho e, quando houver, ao serviço de segurança e saúde do trabalho e à Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), posteriormenteo acidentado deverá ser encaminhado para o atendimento médico especializado. Em todo o acidente ocupacional envolvendo riscos biológicos, com ou sem afastamento do trabalhador, deve ser emitida a CAT (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005).

O profissional acidentado deve procurar o serviço de referência com a identificação do paciente-fonte e diagnóstico prévio de VIH, VHB E VHC se houver, caso não haja diagnóstico, deve-se encaminhar uma amostra de 10mL de sangue ao serviço de referência que avaliará o acidente para que seja realizado, preferencialmente, nas primeiras horas após a ocorrência do acidente os testes para pesquisa de anticorpos anti-VIH (Elisa convencional, teste rápido), Anti-VHC e HbsAg (quando o profissional não foi imunizado contra hepatite B) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). O teste rápido é preconizado, visto que os AMB são uma emergência médica e caso haja necessidade de se fazer uso de quimioprofilaxia, esta deve ser realizada o mais precoce possível (VIEIRA; PADILHA, 2008).

Após um AMB a redução do risco de infecção pelo VIH pode acontecer com o uso da PPE, que deve ser indicada mediante a avaliação da definição do tipo de material biológico envolvido; a gravidade e o tipo da exposição; a identificação ou não do paciente-fonte e de sua condição sorológica anti-HIV; as condições clínicas, imunológicas e laboratoriais do paciente-fonte identificado como infectado pelo HIV/aids (RAPPARINI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Estima-se que a PPE reduz a soroconversão em 81,0% (CARDO *et al.,* 1997).

Mesmo com a implantação de um sistema de notificação os acidentes ainda são subnotificados. Oliveira e Paiva (2013) verificaram que apenas 38,8% dos profissionais acidentados, do seu estudo, relataram ter realizado uma avaliação médica por um especialista, porém o índice de comunicação de acidente de trabalho (CAT) foi menor ainda, sendo emitida para apenas 29,8% dos casos.

Pimenta *et al* (2013) avaliou a conduta dos profissionais de enfermagem vítimas de acidentes com material biológico, do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, no estado de São Paulo, nos anos de 2010 e 2011 e encontraram que do total de 636 profissionais acidentados 182 (28,6%) não procuraram atendimento no serviço especializado. Quando questionados o motivo mais frequentemente relatado foi atribuir pouco risco ao acidente.

Outro fator que necessita de mudança é o preenchimento correto das informações das fichas de notificação. Valim e Marziale (2011) apontam que 25,9% das fichas de notificação do seu estudo foram preenchidas com escassez de informação. Silva, Almeida, Paula e Villar (2009) também identificaram falhas de preenchimento no item que se refere ao uso de EPI pelo profissional durante a realização de procedimentos que resultaram em acidente.

A eficácia da quimioprofilaxia para o VIH foi encontrada no estudo multicêntrico caso-controle, envolvendo trabalhadores da saúde que se infectaram após uma exposição percutânea ao VIH, quando comparados com trabalhadores que não apresentaram soroconversão, evidenciaram que o uso profilático do AZT (zidovudina) esteve associado à redução de 81% do risco de soroconversão após-exposição ocupacional (CARDO *et al.,* 1997).

No entanto, o uso da profilaxia antirretroviral pós-exposição está indicado para os PAS que sofreram exposições com risco significativo de contaminação pelo VIH. O risco deve ser mensurado, avaliando-se a definição do tipo de material biológico envolvido, a gravidade e o tipo da exposição, a identificação do paciente-fonte e de sua condição sorológica anti-HIV. Ressalta-se a identificação do risco benefício, onde as situações em que há o risco de toxicidade dos medicamentos supera o risco da transmissão do VIH (RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Se indicado o uso, a PEP deve ser iniciada, nas primeiras duas horas após o acidente, sendo mais efetiva se iniciada até 12, 24 ou 36 horas após a ocorrência do

acidente, após 72 horas a PEP não é efeitva. O tempo de duração recomendado da quimioprofilaxia são 28 dias. Quando a sorologia do paciente-fonte for desconhecida, o uso da PEP deverá ser avaliado individualmente, considerando o tipo de exposição, a probabilidade clínica e epidemiológica de infecção pelo HIV do paciente-fonte e o perfil de pacientes antendidos no local do acidente (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A melhor medida de prevenção contra o VHB é a vacinação, que deve ser idealmente realizada antes do inicío das atividades laborais. Entretanto, aproximadamente 10% a 20% dos indivíduos vacinados não alcançam os títulos protetores de anticorpos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

No caso de acidente ocupacional, para evitar a transmissão ~~da infecção pelo~~ VHB, deve-se levar em consideração a presença do HBsAg na fonte e no acidentado deve ser, bem como o estado vacinal e a presença de anticorpos (anti-HBs positivo) do acidentado. Em qualquer tipo de exposição, com paciente-fonte conhecido ou não, se o profissional não for vacinado é indicado início imediato da vacinação (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001). Se a fonte for sabidamente HBsAg reagente deve ser incluído a imunoglobulina anti-hepatite B (IGHAHB) que fornece imunidade provisória por um período de três a seis meses após a administração (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Para os profissionais que iniciaram o esquema de vacinação e não o completaram, recomenda-se completar a vacinação e caso o paciente-fonte seja sabidamente infectado, deve-se administrar uma dose de imunoglobulina humana anti-hepatite b (IGHAHB). Os trabalhadores sem resposta vacinal do primeiro esquema devem iniciar uma nova série de vacinação com três doses mais uma dose de IGHAHB para as fontes HBsAg reagente. E nos casos de profissionais que não têm resposta vacinal, mesmo após o segundo esquema vacinal, devem-se em contato com fonte HbsAg reagente, realizarem uma dose de IGHAHB associado a duas doses da vacina contra hepatite b, com intervalo de 30 dias entre as doses, mas se o paciente-fonte for HbsAg não reagente, nenhuma conduta precisa ser tomada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Para o VHC não existe medida específica eficaz para redução do risco de transmissão, sendo a única medida eficaz a prevenção dos acidentes com material biológico. Caso ocorra o acidente, deve ser realizado o acompanhamento clínico

laboratorial, já que é possível o tratamento da infecção aguda evitando a cronificação da doença (RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Após o acidente, com indicação ou não de quimioprofilaxias ou imunizações, deve ser realizado o acompanhamento clínico-laboratorial para todos os profissionais de saúde acidentados que tenham sido expostos a pacientes-fonte desconhecidos ou pacientes-fonte com infecção pelo HIV e/ou hepatites B e C. O acompanhamento inclui a pesquisa de anti-HIV (EIA/ELISA) no momento do acidente, seis semanas, três e seis meses após a exposição. Sendo realizada, uma avaliação sorológica após 12 meses. A determinação da soroconversão pode ocorrer no intervalo de tempo variável, ocorrendo habitualmente dentro de dois a três meses após o acidente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), por isso a necessidade e importância de um acompanhamento sorológico eficaz.

O trabalhador durante o acompanhamento sorológico, deverá ainda, ser avaliado quanto a ocorrência de efeitos adversos e de sintomatologia clínica da síndrome retroviral aguda devido à quimioprofilaxia, ao diagnóstico de infecção aguda pelo HIV/aids, à avaliação laboratorial (hemograma, bioquímica e sorologias) e à prevenção da transmissão secundária (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Nas exposições ocupacionais com risco para contaminação VHB, deve-se inicialmente avaliar a resposta vacinal do trabalhador. Naqueles comprovadamente imunes, não há indicação de acompanhamento sorológico e nenhuma medida profilática é recomendada. Já nas situações em que não há imunidade comprovada contra a hepatite B e nos casos de trabalhadores não vacinados, é solicitado os marcadores virais HBsAg, anti-HBc total e anti-HBs no momento da exposição e seis meses depois. Os profissionais de saúde que apresentarem resultado HbsAg positivo, no momento do acidente ou durante o acompanhamento, deverão ser encaminhados para serviços especializados para realização de outros testes, acompanhamento clínico e tratamento quando indicado (RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Nos casos de exposições com paciente-fonte infectado pelo VHC e naquelas com fonte desconhecida, deve-se realizar o acompanhamento rigoroso, pois o período de incubação do VHC dura, em média, sete semanas, variando entre 2 e 24 semanas, e mais de 75% dos casos agudos evoluem de forma assintomática.

No hospital de Pádua, Itália, foi realizado um estudo que evidencia a importância do acompanhamento clínico. Uma estudante de enfermagem sofreu um acidente enquanto reencapava uma agulha, após colher uma amostra de sangue de um paciente anti-VHC positivo, a estudante seguiu as recomendações realizando conforme preconizado o acompanhamento laboratorial e três meses após o acidente verificou soroconversão para o vírus da hepatite C (SCAGGIANTE *et al.,* 2013).

Durante o acompanhamento avaliam-se os níveis de aspartato de alanina transferase (ALT), o anti-VHC e o VHC-RNA. Sendo todos avaliados no momento da exposição, 45, 90 e 180 dias depois da exposição – ALT; 90 e 180 dias depois – anti-VHC; e uma única vez no terceiro mês após a exposição – VHC-RNA (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Apesar de ser evidente a importância do acompanhamento sorológico, muitos profissionais abandonam o tratamento e deixam de realizar as medidas sorológicas recomendadas. O estudo de Almeida e Benatti (2007) aponta que com o passar do tempo os exames que deveriam ser realizados pelo acidentado não são feitos, atingindo no final do período taxas não superiores a 78% de realização para os três exames (anti-HIV, anti-VHB e anti-VHC).

4. MÉTODO

Para o desenvolvido do estudo utilizou-se de duas abordagens metodológicas:

4.1. Revisão integrativa da literatura sobre AMB entre acadêmicos de enfermagem. Metodologia está detalhada no capitulo 5, artigo 1.

4.2. Estudo transversal, descritivo realizado em uma Instituição Pública de Ensino Superior do Estado de Goiás, conforme detalhamento metodológico a seguir.

4.2.1. População

A população foi constituída por acadêmicos de enfermagem matriculados em disciplinas do terceiro ao décimo períodos e que realizam atividades práticas e/ou estágios supervisionados em serviços de saúde.

4.2.2. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico composto por questões abertas e fechadas referentes à ocorrência de AMB durante as atividades práticas na instituição, perfil desses acidentes, notificação, medidas preventivas adotadas e conduta/orientação da Instituição de Ensino nas medidas pós-exposição, aplicado no período de agosto a outubro de 2014.

O questionário foi construído tendo como referências as recomendações para as medidas pré e pós-exposição a acidente ocupacional com material biológico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; RAPARINNI; VITÓRIA; LARA, 2004; SIEGEL *et al.,* 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Após elaboração, o questionário passou por avaliação aparente e de conteúdo, realizada por três peritos na temática. O teste piloto foi realizado com 23 egressos de 2013 da mesma instituição, sendo realizados os ajustes necessários.

O software utilizado foi o Limequery®, que permite a recepção dos dados e o envio de respostas dos questionários, gerando automaticamente a frequência e as figuras. A planilha de dados com as respectivas frequências foi posteriormente transportada para os programas EXCEL e *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 19.0. Para cada envio um código foi gerado, permitindo, assim, o controle para que cada participante respondesse ao questionário apenas uma vez.

Para iniciar a coleta de dados foi realizada uma abordagem presencial durante uma aula teórica, mediante agendamento prévio com o professor, quando foi solicitado aos acadêmicos o endereço eletrônico para o envio do questionário. O número de acadêmicos matriculados foi concedido pela coordenação do curso, sendo 177 acadêmicos matriculados, desses 159 atenderam à solicitação de fornecimento de endereço eletrônico para o envio do questionário. Aqueles alunos que não responderam após três tentativas foram considerados perdas.

4.2.3. Aspectos ético-legais

O estudo faz parte de estudo âncora intitulado "Epidemiologia dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no estado de Goiás – parte 2", que obteve aprovação ética com protocolo nº 414.258 (Anexo 1), vinculado ao NEPIH e para seu desenvolvimento contou com bolsa de estudos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Os aspectos éticos previstos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde foram considerados.

O Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice 2) com as orientações sobre as questões relevantes da pesquisa e seus objetivos foram apresentados aos sujeitos na primeira página do questionário eletrônico somente após o consentimento os dados foram coletados.

4.2.4. Análise dos dados

Os dados do questionário eletrônico foram analisados no software SPSS/IBM versão 19.0 for Windows com o auxilio da estatística descritiva. As respostas oriundas das questões abertas, foram transcritas na íntegra para caracterizar os acidentes e o atendimento recebido pelo graduando, sendo identificadas pelo número do caso.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados e discussão foram apresentados na forma de dois artigos:

5.1 Artigo 1: Acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem: uma revisão integrativa

5.2 Artigo 2: Acidente com material biológico: perfil e preparo do acadêmico de enfermagem

5.1. ARTIGO 1

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMAGEM: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Objetivo: analisar a epidemiologia dos acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem. Trata-se de revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), sem recorte temporal. Resultados: Foram identificados 37 artigos, com taxa incidência de acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem entre 1,6% a 81,5%, sendo verificado em 72,0% dos estudos que os acidentes foram causados por objetos perfurocortantes. Conclusão: Os artigos apontam que os AMB entre os acadêmicos seguem o mesmo perfil dos acidentes com os profissionais de enfermagem e estão associados a fatores controláveis e fatores intrínsecos ao processo de formação profissional, merecendo maior atenção por parte das instituições de ensino para proteção e segurança dos acadêmicos, os futuros profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Estudantes de enfermagem; Exposição ocupacional; Acidentes ocupacionais

ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL AMONG NURSING UNDERGRADUATE: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT

Objective: To analyze the epidemiology of accidents with biological material among undergraduate nursing students. It is an integrative literature review conducted in the databases Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE), Latin American and Caribbean Health Sciences (LILACS) and Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) no time frame. Results: 37 articles were identified, with incidence rate of accidents with biological material among undergraduate nursing from 1.6% to 81.5%, being found in 72.0% of the studies that accidents were caused by sharp objects. Conclusion: The articles point out that the AMB among graduates follow the same profile of accidents involving nursing professionals and are associated with controllable factors and factors intrinsic to the training process, deserving more attention from educational institutions for protection and safety of the students, future professionals.

KEYWORDS: Students nursing; Occupational Exposure; Accidents Occupational

ACCIDENTES CON MATERIAL BIOLÓGICO ENTRE ACADÊMICOS DE ENFERMERÍA: UNA REVISIÓN INTEGRATIVA

RESUMEN

Objetivo: Analizar la epidemiología de los accidentes con material biológico entre los estudiantes de pregrado de enfermería. Se trata de una revisión integradora de la literatura realizada en las bases de datos de análisis de la literatura y de recuperación de sistema en línea (MEDLINE), América Latina y Ciencias de la Salud del Caribe (LILACS) y Cumulative Index de Enfermería y Salud Aliada Literatura (CINAHL) hay un tiempo. Resultados: Se identificaron 37 artículos, con una tasa de incidencia de accidentes con material biológico entre la enfermería de pregrado del 1,6% al 81,5%, siendo encontrado en 72,0% de los estudios que los accidentes fueron causados por objetos punzantes. Conclusión: Los artículos señalan que la AMB entre los graduados siguen el mismo perfil de accidentes con los profesionales de enfermería y se asocian con factores y factores controlables intrínsecos al proceso de formación, que merecen más atención por parte de las instituciones educativas para la protección y seguridad de los estudiantes, futuros profesionales.

PALABRAS CLAVES: Estudiantes de enfermería; Exposición laboral; Accidentes laborales.

INTRODUÇÃO

Ao desenvolver atividades práticas, os acadêmicos de enfermagem, manuseiam objetos perfurantes e cortantes, rotineiramente, fato que potencializa o Risco Biológico (RB). Segundo a Norma Regulamentadora NR-32, o RB é caracterizado como sendo a possibilidade de exposição a diversos patógenos, potencialmente infecciosos, como sangue ou outros fluidos orgânicos (MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005)

A caracterização do RB nos cenários de cuidados em saúde pode ser avaliada pelos casos de acidentes com material biológico (AMB), fato que aumenta o risco de aquisição de micro-organismos infecciosos e, consequentemente, a possibilidade de adoecimento pela soroconversão, gerando alterações emocionais, associadas ao medo, à ansiedade e à preocupação, e ainda, alterações psicossomáticas relacionadas à profilaxia pós-exposição (RAPPARINI; REINHARDT, 2010; MARZIALE *ET AL.,* 2014; SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014)

Os AMB envolvem todos àqueles que prestam assistência direta e indireta, portanto, profissionais e indivíduos em processo de formação na área da saúde, como acadêmicos do curso de enfermagem, também podem se acidentar e sofrer as mesmas consequências. A literatura aponta para a possibilidade do risco de AMB entre acadêmicos apresentar-se exacerbada, visto que, a inexperiência é considerada um importante fator de risco associado em casos de exposição (REIS; GIR; CANINI, 2004; SOUZA *et al.,* 2012; BHATTARAI *et al.,* 2014). As atividades práticas foram indicadas pelos próprios acadêmicos como sendo de elevado risco de exposição (SHIVALLI, 2014).

Além da inexperiência, fatores como supervisão constante dos docentes, pressa, estresse e ansiedade podem interferir direta e/ou indiretamente na frequência e na gravidade dos acidentes entre acadêmicos de cursos da área da saúde (CANINI *et al.,* 2008; HENDERSON *et al.,* 2010; CANALLI *et al.,* 2011). Dessa forma, os AMB entre acadêmicos devem ser abordados sob um olhar diferenciado, incluindo as estratégias de prevenção desses acidentes até a divulgação das medidas pós-exposição caso se aconteçam.

Assim, acredita-se que a incorporação de uma cultura preventiva deve iniciar-se nos cursos de formação, com o compromisso de consolidar uma postura dos futuros profissionais em prol da segurança da saúde própria e da coletividade,

por meio da adoção de medidas de biossegurança (SOUZA *et al.,* 2012; EARL, 2010; COLOSI *et al.,* 2011; SUOMINEN *et al.,* 2011).

No entanto, o ensino sobre medidas de biossegurança vem sendo questionado por pesquisadores que, ao avaliarem currículos de cursos de saúde verificaram a inexistência da transversalidade do tema entre as disciplinas, assim como, a negligência para a abordagem contextual o que dificulta a visão crítica e a incorporação de medidas protetivas (SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014). Não há normativas governamentais que orientam ou até, que determinam a necessidade de, além de incluir a temática de risco biológico na grade curricular, forneça subsídios ao estudante em casos de AMB e apresente-se como respaldo para a instituição de ensino. Induzindo cada instituição a agir da forma que considerar conveniente.

Essa é uma discussão necessária pois, apesar do pequeno número de estudos epidemiológicos sobre AMB que abordam a população de acadêmicos da área da saúde, com ênfase, aqueles que cursam a graduação em enfermagem, as taxas encontradas podem ser consideradas elevadas SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014; RAPPARINI *et al.,* 2014; GIANCOTTI *et al.,* 2014)

Diante da aparente superficialidade das investigações acerca da temática de AMB entre acadêmicos da área da saúde, em especial, entre acadêmicos de enfermagem, este estudo se faz necessário, com vistas em agrupar as especificidades e as peculiaridades dos casos de AMB já identificadas nessa população. Espera-se assim, traçar o perfil dos acidentes nesse grupo e contribuir para o direcionamento de ações de instituições de ensino e de saúde na implementação de medidas preventivas, tanto referente aos aspectos técnicos quanto da formação acadêmica.

Foi objetivo do estudo: analisar a epidemiologia dos acidentes com material biológico envolvendo acadêmicos de enfermagem na literatura científica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite a incorporação de evidências da prática clínica, onde a finalidade é reunir e sintetizar os resultados de pesquisas sobre um delimitado tema ou questão, de uma forma organizada que contribua no aprimoramento do tema estudado (MENDES; SILVEIRA; GALVÃO, 2008).

Para guiar a presente revisão formularam-se as seguintes questões: qual a ocorrência de AMB entre os acadêmicos de enfermagem? Quais fatores interferem para a ocorrência dos acidentes nesse grupo? Quais as características dos acidentes? Quais condutas adotadas pelos acadêmicos acidentados?

Para localização e seleção dos dados foram utilizadas as bases de dados eletrônicos *Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), sem recorte temporal.

Foram critérios de inclusão: artigos científicos, nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis *online* e na íntegra. Caso o artigo na íntegra não estivesse disponível online realizou-se a tentativa de compra do mesmo. A coleta dos dados ocorreu entre os meses de agosto a dezembro do ano de 2014.

A estratégia de busca ocorreu por meio da seleção de descritores, disponíveis no DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) da Biblioteca Virtual em Saúde e no MeSH (*Medical Subject Headings*) da PUBMED. Realizou-se a associação dos mesmos com uso do operador boleano “AND”, sendo eles “*students and needle stick injuries, nursing students and needle stick injuries, nursing students and occupational exposure, students and occupational exposure, students and occupational accidents, nursing students and occupational accidents, nursing students and sharp”*.

Inicialmente foram encontrados 1849 artigos, desses 37 foram analisados sendo 25 da base de dados MEDLINE, sete da base LILACS e cinco da base CINAHL, conforme apresentrado na Figura 1.

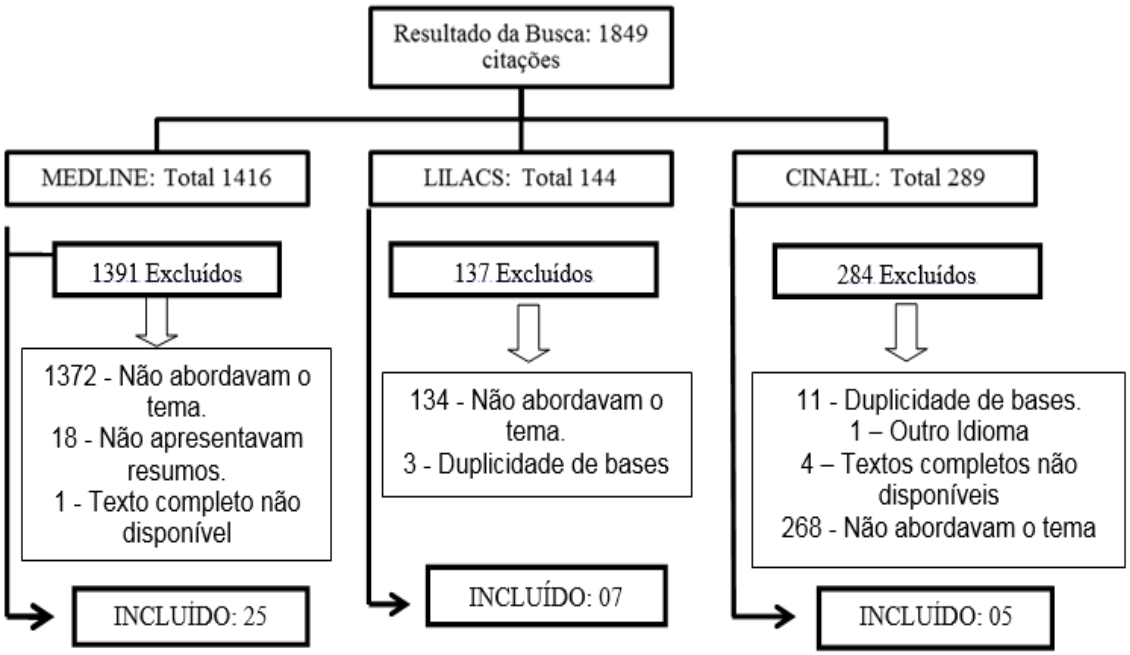

Figura 1 – Artigos científicos referentes a acidente com material biológico entre acadêmicos de enfermagem, publicados nas bases de dados MEDLINE, LILACS e CINAHL até dezembro de 2014. 2014

Os artigos encontrados foram analisados em duas fases. Na primeira foi realizada a leitura dos títulos e resumos e excluídos àqueles duplicados em mais de uma base de dados (sendo contabilizado apenas uma vez). A segunda os artigos foram submetidos à leitura na íntegra. Os dados foram apresentados em quadros e figuras e analisados descritivamente.

RESULTADOS

Dos 37 estudos analisados, o idioma mais frequente foi inglês e espanhol, somando 27 (73,0%) artigos publicados, seguido do idioma português com 10 (27,0%) publicações. O primeiro estudo sobre a temática foi publicado no ano de 1991. Os estudos originaram de diversos países, sendo o maior número no Brasil (9/24,3%), seguido por China e Turquia (4/10,8%) e na sequência, Taiwan (4/10,8%), Espanha, Chile, Canadá, Itália, Iran, (2/5,4%), Austrália, Colombia, Índia, Inglaterra, Namíbia, Tunísa (1/2,7%).

Foram encontradas pesquisas de AMB entre os acadêmicos de enfermagem em diversos países, sendo o maior número no Brasil (9/24,3%), seguido por China e Turquia (4/10,8%) e na sequência, Taiwan (4/10,8%), Espanha, Chile, Canadá, Itália, Iran, (2/5,4%), Austrália, Colombia, Índia, Inglaterra, Namíbia, Tunísa (1/2,7%).

Dos 37 estudos analisados, o índice de acidentes variou entre 1,6% a 81,5%. O sexo feminino foi predominante em 34 (94,45%) estudos. Sete (18,9%) informaram o período que o a o acadêmico cursava no momento do acidente, sendo os maiores índices de acidentados entre os acadêmicos entre o 3º e 4º ano, representando 62,5% dos acidentes.

O índice de acidentes variou entre 1,6% a 81,5%. O sexo feminino foi predominante em 34 (94,45%) estudos. Sete (18,9%) informaram o período que o a o acadêmico cursava no momento do acidente, sendo os maiores índices de acidentados entre os acadêmicos entre o 3º e 4º ano, representando 62,5% dos acidentes.

Lesões percutâneas causadas por objetos perfurcortantes foram reportadas em 29 (80,5%) dos estudos, desses 13 (44,8%) tratavam, exclusivamente, de acidentes com perfurocortantes. Dentre os motivos relacionados pelos acadêmicos para a ocorrência dos acidentes foram citados: a pressa, a inabilidade técnica, a inexperiência e o descumprimento ou desconhecimento das normas de biossegurança, como reencape de agulhas citado em 22,0% das investigações.

Dos 37 estudos 15 (40,5%) apresentaram algumas condutas relacionadas aos cuidados imediatos pós-exposição adotadas pelos acadêmicos, tendo como mais citada: lavar o local lesionado com água e sabão, sendo adotada por 59,0% a 92,7% dos acadêmicos vítimas de AMB. Os índices de notificação foi citado em 16 investigações tendo a variação da taxa de 13,1% a 82,0%.

Do total de artigos analisados, 16 (43,2%) abordaram os acadêmicos de enfermagem com exclusividade e os demais têm como sujeitos acadêmicos de diversas categorias na área da saúde, incluindo a enfermagem. No QUADRO 1 (pág.59) são apresentados os artigos referentes exclusivamente aos acadêmicos de enfermagem.

QUADRO 1. Publicações científicas relacionadas à ocorrência de acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem publicados nas bases de dados MEDLINE, LILACS e CINAHL até dezembro de 2014. 2014

Autor, data e local	Tipo de estudo população/ amostra	Objetivos	Principais achados
Shiao *et al* (2002) Taiwan	Transversal N = 931	Descrever a prevalência e as características dos acidentes com agulhas em acadêmicos de enfermagem em Taiwan.	• Indice de acidentados: 61,5% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 74,4% vacinados contra o VHB**; • 56% dos acidentados notificaram • 14,8% relataram ter reencapado à agulha.
Yang *et al* (2004) Taiwan	Transversal N = 527	Examinar a frequência e o mecanismo das lesões por picada de agulha entre acadêmicos de enfermagem no sul de Taiwan	• Indice de acidentados: 50,9% • Tipo de acidente: 100,0%perfurocortante* • 39% dos acidentados notificaram o AMB; • 17,1% relataram ter reencapado à agulha.
Reis *et al* (2004) Brasil	Transversal N = 124	Identificar os tipos de acidentes ocorridos, as áreas afetadas e as principais causas atribuídas pelas vítimas; avaliar o comportamento adotado, bem como as reações geradas pelo acidente.	• Indice de acidentados: 40,0% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 96,0% eram vacinados contra VHB; • 62,0% notificaram o AMB; • 4,2% reencapou agulha; • Motivos: inexperiência profissional; incapacidade técnica; dificuldade de manuseio; falta de atenção e a pressa.
Smith; Leggat (2005) Austrália	Transversal N = 274	Investigar a prevalência de acidentes com agulhas e materias cortantes em acadêmicos de enfermagem da Austrália	• Indice de acidentados: 13,9% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 13,9% AMB causados por objetos perfurocortante; • 72,3% eram vacinados contra VHB; • 39,5% dos acidentados notificaram o AMB.
Yang *et al* 2007) Taiwan	Caso controle N = 107	Analisar frequência e mecanismo de acidentes com agulha entre acadêmicos de enfermagem; comparar a prevalência dos acidentes com agulhas com os outros; determinar o efeito do estágio nas frequências dos acidentes	• Indice de acidentados: 50,1% • Tipo de acidente predominante: 18,2% perfurocortante • 58,7% relataram aos colegas e 24,2% relataram para o docente
Talas (2008) Turquia	Descritivo e retrospectivo N = 473	Identificar frequência de acidentes entre acadêmicos de enfermagem durante a prática clínica; descrever as atividades associadas a lesões; determinar o estado de vacinação contra o VHB e definir o uso de EPI.	• Indice de acidentados: 49,0% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 67,7% eram vacinados contra VHB; • 83,4% não procurou atendimento médico; • 51,0% notificaram o acidente;

Petrucci *et al* (2009) Itália	Retrospectivo observacional N = 2215	Determinar a frequência, distribuição, natureza e circunstâncias de exposição percutânea e mucocutânea e identificar possíveis fatores de risco associados com a exposição percutânea e mucocutânea em acadêmicos de enfermagem.	• Indice de acidentados: 10,29% • Tipo de acidente predominante: 62,2% mucosas; • 60,5% notificaram o AMB.
Cheung *et al* (2010) China	Transversal N = 51	Analisar o acidente com material biológico relatando fontes secundárias de dados para obter o perfil epidemiológico dos acadêmicos de enfermagem.	• Indice de acidentados: 5,6% • Tipo de acidente predominante: 84,31% perfurocortantes;
Yao *et al* (2010) China	Transversal N = 246	Descrever e caracterizar as taxas e a natureza dos acidentes com agulhas entre acadêmicos de enfermagem na China.	• Indice de acidentados: 21,5% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 43,9% relatou nunca utilizava EPI • 50,0% eram vacinados contra VHB; • 3,7% notificaram o acidente; • 95,12% consideraram que necessitam de mais treinamento • 20,11% relataram ter reencapado a agulha.
Hoz *et al* (2010) Espanha	Descritivo e transversal N = 124	Identificar o grau de conhecimento e aplicação das medidas de biossegurança dos acadêmicos de enfermagem e conhecer os tipos de acidentes durante sua prática clínica.	• Indice de acidentados: 32,2% • Tipo de acidente: 100,0% perfurocortante* • 76,0% dos acadêmicos relataram uso de EPI; • 76,0% notificaram o acidente; • Motivos: excesso de tarefas pressa, falta de cuidado, falta de habilidade, falta de conhecimento.
Karadag (2010) Turquia	Transversal N = 141	Determinar o número de acidentes com perfurocortantes em acadêmicos de enfermagem e obstetrícia; Avaliar o uso de precauções universais entre acadêmicos feridos e não feridos.	• Indice de acidentados: 35,5% • Tipo de acidente predominante: 28,0% perfurocortante; • 98,6% vacinados contra VHB; • 16% relataram os acidentes • 89,4% reencaparam agulhas.
Canalli *et al* (2010) Brasil	Descritivo, retrospectivo N = 355	Investigar os acidentes com material biológico potencialmente contaminado ocorrido entre os alunos dos cursos de enfermagem quanto à frequência, características, situações de risco envolvidas e condutas pós-exposição.	• Indice de acidentados: 12,4% • Tipo de acidente predominante: 70,9% pele íntegra; • 49,1% dos acidentados não usavam EPI; • 40,0% notificou o acidente ao professor; • 38,2% não tomaram qualquer conduta. • O sangue foi o material biológico mais envolvido 72,7%;

Small *et al* (2011) Namibia	Descritivo N = 198	Determinar a incidência de acidentes por agulhas entre acadêmicos de enfermagem e as medidas pós-exposição tomadas, descrever o contexto em que ocorrem essas lesões, formular recomendações para o acompanhamento clínico dos acadêmicos de enfermagem.	• Indice de acidentados: 25,0% • 37% recebeu tratamento • 45% nunca relatou o acidente – 1 aluno relatou o primeiro acidente, o segundo não.
Lopes *et al* (2011) Brasil	Descritivo N = 74	Verificar a ocorrência e descrever as características dos acidentes com material biológico potencialmente contaminado entre acadêmicos de enfermagem.	• Indice de acidentados: 40,5% • Tipo de acidente predominante: 80,0% exposição cutânea; • 70% não fazia uso de EPI; • Todos os alunos informaram ao professor o acidente; • O sangue foi o material biológico mais envolvido, 90,0%.
Unver *et al* (2012) Turquia	Descritivo e transversal N = 218	Determinar o tipo e número de acidentes que os acadêmicos de enfermagem foram expostos na sua educação clínica.	• Indice de acidentados: 64,6% • Tipo de acidente predominante: 52,5% perfurocortantes; • 95,9% eram vacinados contra a hepatite B.
Shivalli (2014) Índia	Transversal N = 103	Avaliar o conhecimento, atitudes e práticas preventivas de acadêmicos de enfermagem relativos à exposição ocupacional ao vírus da imunodeficiência humana e quantificar o risco e relatos de exposição entre eles	• Indice de acidentados: 81,5% • Tipo de acidente predominante: 64,1% pele integra; • 38,8% dos acidentes foram causados por agulhas.

*Estudos que abordaram apenas acidentes com material biológico com objetos perfurocortante.**Vírus da hepatite B

Nos estudos realizados exclusivamente com acadêmicos de enfermagem a taxa de incidência dos acidentes variou entre 5,6% a 81,5%. O índice de vacinação contra o VHB foi investigado em sete (43,7 %) estudos, sendo a menor taxa de 50,0% e a maior de 98,6%.

DISCUSSÃO

Os AMB entre os acadêmicos de enfermagem foram registrados desde o início da formação profissional no processo de ensino-aprendizagem, da mesma forma como acontecem entre os profissionais dessa categoria (VIEIRA; PADILHA; PINHEIRO, 2011; RAPPARINI *et al.,* 2014;).

O predomínio do sexo feminino é semelhante a outros estudos que têm como população a equipe de enfermagem (MARZIALE *et al.,* 2014; JÚLIO; FILARDI; MARZIALE, 2014; VERÇOSA; MONTEIRO; FERREIRA) o que culturalmente é uma característica desse grupo de profissionais.

Nessa revisão a menor taxa de incidência foi verificada entre acadêmicos de uma Instituição de Ensino que havia adotado uma política institucional formal referente aos AMB (FICA *et al.,* 2010) e a maior taxa aconteceu no país em fase de desenvolvimento (SHIVALLI, 2014)

Estudos (PETRUCCI *et al.,* 2009; CHEUNG; CHING; CHANG, 2010) apontaram uma redução do número de AMB entre acadêmicos de enfermagem a medida que evoluiam na grade curricular e aumentavam seu nível de conhecimento e habilidades técnicas. No entanto, 66,6% (6/9) dos artigos apresentados nessa revisão com essa informação, apontaram um maior índice de acidentados entre os alunos do penúltimo ou último ano de graduação (YANG *et al.,* 2004; SMITH; LEGGAT, 2005; ZHANG *et al.,* 2008; TALAS, 2009; SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014). Sabe-se que existem fatores Institucionais, como por exemplo, o início tardio das atividades práticas, que podem interferir nesse dado.

Apesar de se ter encontrado 44,0% de estudos com predomínio de AMB ocorridos com perfurocortantes o perfil dos acidentes sofridos pelos acadêmicos se assemelha ao encontrado na literatura com os PAS, que evidencia acidentes percutâneos causados por objetos perfurocortantes (VIEIRA; PADILHA; PINHEIRO, 2011; SANTOS; COSTA; MASCARENHAS, 2013). Esse perfil de acidente é considerado como acidente grave estimado como o de maior risco de transmissão

dos agentes infecciosos, potencializando o risco a que esses acadêmicos estão expostos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

A inexperiência e a falta de habilidade técnica foram citadas como motivos para a ocorrência dos acidentes entre os acadêmicos de enfermagem. Entretanto, os mesmos fatores são apontados em outros estudos (SALZER *et al.,* 2011; SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014) que avaliaram os AMB entre os acadêmicos de medicina, evidenciando que essa característica não é exclusiva dos acadêmicos de enfermagem.

Uma das medidas preventivas básicas que reduz o impacto do AMB é a imunização contra o VHB. No Brasil desde o ano de 2002 há o Programa Nacional de Imunização - PNI e em 2004 entrou em vigor a Portaria nº597 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2004) que instituia a obrigatoriedade da imunização, de acordo com o calendário de vacinação para a realização das matrículas em Universidades, porém em 2006 essa portaria foi revogada pela Portaria nº 1602 (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006). A revogação expõe os acadêmicos de cursos da área de saúde aos riscos ocupacionais inerentes às respectivas atividades profissionais, deixando a critério de cada Instituição de Ensino (IE) a responsabilidade de adotar medidas que orientem e garatam a proteção do aluno.

Considerando o ano de inclusão da vacinação contra hepatite B no PNI, por alguns anos ainda teremos jovens ingressando em cursos profinalizantes e universitários que não foram imunizados na infância, dessa forma é fundamental que as Instituições de ensino sejam responsáveis pelo controle da vacinação desses jovens, que ao ingressarem não adquiriram o conhecimento necessário para adotar espontaneamente essa conduta protetora.

Nos estudos apresentados não houve IE com índices de imunizados de 100,0%, tendo sido indicados indices baixos como 50,0% (YAO *et al.,* 2010) e 67,7% (TALAS, 2009). Evidenciando falhas na gestão de uma importante medida protetora que tem altos índices de resposta em adultos, entre 90 a 95% de respondedores ao primeiro esquema (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION*, 2013).

Apesar do registro acerca da notificação ter sido apresentado em 44,0% dos estudos, os dados evidenciam semelhança entre os dados encontrados entre os PAS, prevalecendo índices de sub-notificação dos AMB (OLIVEIRA; LOPES; PAIVA, 2009; MACHADO; MACHADO, 2011; ALVES *et al.,* 2013). A subnotificação é um

grande desafio, que perpassa a realidade de profissionais e também, de acadêmicos da área da saúde (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010; RAPPARINI *et al.,* 2014) , interferindo na elaboração e na implementação de medidas tanto preventivas, quanto pós-exposição.

Entendemos que no caso de acadêmicos da área da saúde requer por parte das IE a implementação de medidas de acompanhamento que induzam as vítimas a essa conduta, bem como ao seguimento do acompanhamento clínico-laboratorial.

Falhas do registro das informações, como medidas adotadas pós-exposição, atendimento médico e notificação dos AMB foi verificado em 59,5% dos estudos investigados, podendo implicar em prejuízo para o graduando acidentado, uma vez que falhas nas condutas podem aumentar as chances de soroconversão do acidentado (*CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION,* 2001).

Estratégias para reduzir os índices de AMB entre acadêmicos, devem ser elaboradas em conjunto, entre gestores e gerentes de saúde e de Instituições de Ensino, contemplando ainda, a visão do acadêmico e do profissional que vivenciam o risco no desenvolvimento de suas atividades. O caminho para criação de ações preventivas deve pautar-se na taxa de AMB e nos fatores intervenientes para adoção de medidas preventivas, estimulando a adoção das recomendações durante o processo de ensino-aprendizagem.

CONCLUSÃO

A produção científica referente à AMB entre acadêmicos de enfermagem surgiu a partir do ano de 1991, apesar de ter tido um elevado aumento na década seguinte ainda há um baixo número de investigações com esse grupo.

Os artigos apontam que os AMB entre os acadêmicos seguem o mesmo perfil dos acidentes com os profissionais de enfermagem e estão associados a fatores controláveis, como o desconhecimento das medidas de biossegurança e das recomendações pós-exposição, e a outros fatores intrínsecos ao processo de formação profissional. O desconhecimento dessas condutas podem ocasionar as taxas de subnotificação e em maiores agravos ao acidentado.

Entende-se que as Instituições de Ensino devem ter maior preocupação com a temática e investir não somente na formação acerca de risco biológico e biossegurança aplicada, mas também de instituir mecanismos de gestão desse risco e implementação de medidas de controle. Processos que, por outro lado, podem

contribuir diretamente para a formação dos futuros profissionais da área da saúde na medida em que vivenciarão condutas corretas pré e pós-exposição a material biológico.

REFERÊNCIAS

Alves AP, Ferreira MD, Prearo MF, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acientes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2013 abr/jun, 15(2): 375-81.

Bhattarai KCS, Pradhan PM, Lama S, Rijal S. Hepatitis B vaccination status and Needle-stick and Sharps-related Injuries among medical school students in Nepal: a cross-sectional study. BMC Res Notes. 2014;7:774.

Canalli RTC, Tokico Murakawa Moriya TM, Hayashida M. Prevenção de acidentes com material biológico entre acadêmicos de enfermagem. Rev. enferm. UERJ. 2011;19(1):100-6.

Canini SRMS, Moraes SA, Gir E, Freitas ICM. Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16(5), p.818-23, 2008

Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Guideline for the management of occupational exposure to VHB, VHC, HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Recommend Rep. 2001;50 (RR11):1-42.

Centers for Disease Control and Prevention. Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management. 2013, 62(10).

Cheung K, Ho SC, Ching SSY, Chang KKP. Analysis of needlestick injuries among nursing students in Hong Kong. Accident Analysis and Prevention. 2010; 42.

Colosi A, Ergasti G, Murzilli G, Paolini V, Semeraro V, Trapani MM, *et al*. Healthcare students and their knowledge of healthcare-associated infections. Ann Ig, 2011; 23(3), p. 203-8.

Earl CE. Thai nursing students' knowledge and health beliefs about AIDS and use of universal precautions: a cross-sectional descriptive research study. AAOHN J, 2010; 58(8), p. 331-4.

Fica AC, Jemenao MIP, Ruiz GR, Larrondo ML, Hurtado CH, Muñoz G, et al. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Cinco años de experiencia. Rev Chil Infect. 2010; 27 (1): 34-39.

Giancotti GM, Haeffner R, Solheid NLS, Miranda FMD, Sarquis LMM. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. Epidemiol. Serv. Saúde. 2014; 23(2):337-46.

Henderson DK, Dembry L, Fishman NO, Grady C, Lundstrom T, Palmore TN *et al*. Guideline for Management of Healthcare Workers Who Are Infected with Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, and/or Human Immunodeficiency Virus. *Infection control and hospital epidemiology*, 2010, 31(3).

Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem

[Internet] 2014 [cited 2015 jan 10]; jan-fev; 67(1): 119-26. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf

Machado MRM, Machado FA. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional [Internet]. 2011 [cited 2014 ago 18];36(124). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a11v36n124.pdf.

Marziale MHP, Santos HEC, Cenzi CM, Rocha FLR, Trovô MEM. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. Esc Anna Nery, 2014, 18 (1).

Mendes KDS, Silveira RCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto Enferm*, 2008,17(4), p.758-64.

Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pela HIV- 2008. Suplemento III-Tratamento e prevenção. [Internet] Brasília 2010 [cited 2014 abr 17]. Available from: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/pdf/guia_de_tratamento_pos_exposicao.pdf

Ministério da Saúde. Portaria nº 1602, Institui em todo o território nacional, os calendários de Vacinação da Criança,do Adolescente, do Adulto e do Idoso. de 17 de julho de 2006.

Ministério da Saúde. Portaria nº 597 de 8 de abril de 2004, institui em todo o território nacional os calendários de vacinação. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2004.

Ministério Do Trabalho E Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005 - Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho e Serviços de Saúde). 2005, Brasília.

Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. Revista da Escola de Enfermagem USP [Internet] 2010 [cited 2014 dez 7]; 44(2), p. 482-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/34.pdf

Oliveira AC, Lopes ACS, Paiva, MHRS. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico entre a equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar. Revista Escola Enfermagem da USP. 2009, 43(3): 677-83.

Petrucci C, Alvaro R, Cicolini G, Cerone MP, Lancia L. Percutaneous and Mucocutaneous Exposures in Nursing Students: An Italian Observational Study. Journal of Nursing Scholarship. 2009; 41:4, 337–343.

Rapparini C, Fernandes GC, Saraceni V, Machado AA. Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros. Projeto Risco Biológico.org. [Internet]. 2014 [cited 10 jan 2105] Available from: http://www.riscobiologico.org/psbio/psbio_201411.pdf

Rapparini C, Reinhardt ÉL. Manual de implementação: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro; 2010.

Reis RK, Gir E, Canini SRMS. Accidents With Biological Material Among Undergraduate Nursing Students in a Public Brazilian University. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2004, 8(1).

Salzer HJF, Hoenigl M, Kessler HH, Stigler FL, Raggam RB, Rippel KE, et al. Lack of risk-awareness and reporting behavior towards HIV infection through needlestick injury among European medical students. Int J Hyg Environ Health. 2011;214:407-10.

Santos SS, Costa NA, Mascarenhas MDM. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. Epidemiol. Serv. Saúde. 2013;22(1):165-170.

Shivalli S. Occupational Exposure to HIV: Perceptions and Preventive Practices of Indian Nursing Students. Advances in Preventive Medicine. [Internet] 2014 [cited 10 jan 2015]. Available from: http://www.hindawi.com/journals/apm/2014/296148/

Smith DR, Leggat PA. Needlestick and sharps injuries among nursing students. Journal of Advanced Nursing. 2005, 51(5).

Souza RT, Bica CG, Mondadori CS, Ranzi AD. Avaliação de acidentes de trabalho com materiais biológicos em médicos residentes, acadêmicos e estagiários de um hospital-escola de Porto Alegre. Rev. bras. educ. med. 2012;36(1):118-24.

Souza-Borges FRF, Ribeiro LA, Oliveira LCM. Exposições ocupacionais a fluidoscorporais e comportamentos em relação à sua prevenção e pós-exposição entre acadêmicos de medicina e de enfermagem de universidade pública brasileira. Revista Instuto de Medicina Tropical. 2014;56(2):157-63.

Suominen T, Karanja-Pernu C, Kylmä J, Houtsonen J, Vãlimãki M. Knowledge, attitudes and risk behavior related to HIV and AIDS: the case of international students in a Finnish university. J Community Health, [Internet] 2011; [cited 10 jan 2015]36, p. 910-8, 2011. Available from: http://link.springer.com.sci-hub.org/article/10.1007%2Fs10900-010-9353-3

Talas MS. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunization. Journal of clinical nursing. 2009 ; 18; 1394-403.

Verçosa RCM, Monteiro VGN, Ferreira FAS. Acidentes com perfurocortantes entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. Revista de Enfermagem UFPE. 2014, 8(4): 864-71.

Vieira M, Padilha MI, Pinheiro RDC. Análise dos Acidentes com Material biológico em Trabalhadores da Saúde . Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet] 2011; [cited 10 jan 2015]19(2) 332-339. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_15.pdf

Yang YH, Wu MT, Ho CK, Chuang HY, Chen L, Yang CY, et al. Needlestick/sharps injuries among vocational school nursing students in southern Taiwan. American Journal Infection Control. 2004; 32:431-5.

Yao WX, Yang B, Yao C, Bai PS, Qian YR, Huang CH, et al. Needlestick injuries among nursing students in China. Nurse Education Today. 2010, 30; 435–437.

Zhang Z, Moji K, Cai G, Ikemoto J, Kuroiwa C. Risk of sharps exposure among health science students in northeast China. Bio Science Trends. 2008;2(3):105-111.

5.2. ARTIGO 2

ACIDENTES COM MATERIAL BIOLÓGICO: RISCO, PERFIL E PREPARO DO ACADÊMICO DE ENFERMAGEM

RESUMO

No processo de ensino-aprendizagem os acadêmicos de enfermagem atuam diretamente no cuidado a usuários dos serviços de saúde em diferentes níveis de complexidade se expondo a material biológico de forma semelhante aos profissionais dessa área. Os objetivos foram: identificar atividades da prática acadêmica consideradas de risco para ocorrência de acidentes com material biológico na opinião de acadêmicos de enfermagem, caracterizar o preparo deste graduando frente a um acidente, descrever a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico nesse grupo e identificar o atendimento pós-exposição oferecido pela Instituição de Ensino no caso de acidentes. Foi conduzido um estudo transversal, descritivo, com acadêmicos de enfermagem do terceiro ao décimo períodos de uma instituição pública de ensino superior, por meio da aplicação de um questionário eletrônico, seguindo os aspectos éticos. Participaram 126 acadêmicos com média de idade de 21,6 anos, 96,0% do sexo feminino e 87,3% referiram vacinação completa contra hepatite B. O manuseio com perfurocortante foi à atividade mais citada (64,4%) como motivo de risco para um acidente, contudo a exposição a mucosas foi a mais frequente (75,0%) entre os acidentados. Quase todos (98,4%) referiram orientação prévia sobre a possibilidade de contato com secreções orgânicas em atividades práticas. No entanto, não souberam relatar todas as medidas pós-exposição recomendadas, sendo a informação ao professor/chefia a mais referida. Foram relatados quatro acidentes (3,2%), três envolveram exposição ao sangue e dois deles foram informados aos docentes, correspondendo aos casos que seguiram todas as condutas recomendadas, o que mostou provável relação de dependência entre essas condutas. Dessa forma, a Instituição de Ensino tem importante papel na elaboração de programas de gerenciamento do risco biológico que visem à orientação, o acompanhamento e o suporte necessários para os acadêmicos no seguimento de todas as medidas preventivas pós-exposição recomendadas.

Palavras-chave: Acidente com material biológico, estudantes de enfermagem, escolas de enfermagem.

ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIAL: RISK, PROFILE AND PREPARATION OF NURSING ACADEMIC

ABSTRACT

The teaching-learning process of the nursing students work directly in care to users of health services at different levels of complexity exposing the biological material similarly to professionals in this area. The objectives were to identify activities of academic practice considered at risk for the occurrence of accidents with biological material in the opinion of nursing students, characterize the preparation of this graduating front of an accident, describe the frequency and profile of accidents with biological material in this group and identify the post-exposure care offered by the education institution in case of accidents. A cross-sectional, descriptive study, with the third nursing students was conducted the tenth periods of a public institution of higher education, through the application of an electronic questionnaire, following the ethical aspects. 126 undergraduates participated with a mean age of 21.6 years, 96.0% female and 87.3% reported complete vaccination against hepatitis B. The handling needlestick was the most cited activity (64.4%) as a reason for risk for an accident, however exposure to the mucosa was the most common (75.0%) among injured. Almost all (98.4%) reported previous guidance on the possibility of contact with body fluids in practical activities. However, they were unable to report all recommended post-exposure measures, and the information the teacher / leadership the most reported. Four accidents have been reported (3.2%), three involved exposure to blood and two of them were reported to teachers, corresponding to the cases that have followed all recommended conduct, showing likely dependent relationship between these behaviors. Thus, the education institution plays an important role in the development of management programs biohazard aimed at guiding, monitoring and support needed for academic following all the recommended post-exposure preventive measures.

Keywords: Accidents with biological material, nursing students, nursing schools.

ACCIDENTES CON MATERIAL BIOLÓGICO: PERFIL ACADÉMICO Y PREPARACIÓN DE ENFERMERÍA

RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de enfermería trabajan directamente en la atención a los usuarios de los servicios de salud en los diferentes niveles de complejidad que exponen el material biológico de manera similar a los profesionales en esta área. Los objetivos fueron identificar las actividades de práctica académica considerados en riesgo para la ocurrencia de accidentes con material biológico en la opinión de los estudiantes de enfermería, caracterizar la preparación de este frente de graduarse de un accidente, describir la frecuencia y el perfil de los accidentes con material biológico en este grupo y identificar la atención post-exposición que ofrece la institución educativa en caso de accidentes. Un estudio transversal, descriptivo, con los terceros estudiantes de enfermería se llevó a cabo el décimo períodos de una institución pública de educación superior, a través de la aplicación de un cuestionario electrónico, siguiendo los aspectos éticos. 126 estudiantes universitarios participaron con una edad media de 21,6 años, 96,0% mujeres y 87,3% informaron de vacunación completa contra la hepatitis B. El pinchazo manejo fue la actividad más citada (64,4%) como una razón para riesgo de un accidente, sin embargo la exposición a la mucosa fue la más frecuente (75,0%) entre los heridos. Casi todos (98,4%) informaron de la orientación anterior sobre la posibilidad de contacto con los fluidos corporales de las actividades prácticas. Sin embargo, no fueron capaces de reportar todas las medidas post-exposición recomendados, y la información que el profesor / liderazgo más reportados. Se han reportado cuatro accidentes (3,2%), tres de exposición involucrado a la sangre y dos de ellos fueron reportados a los maestros, que corresponde a los casos que se han seguido todas las conductas recomendadas, que muestra la relación probable de dependencia entre estos comportamientos. Por lo tanto, la institución de educación juega un papel importante en el desarrollo de programas de gestión de riesgo biológico destinado a orientar, seguimiento y apoyo necesario para todas las siguientes medidas de prevención post-exposición recomendados académicos.

Palabras clave: Accidentes con material biológico, estudiantes de enfermería, escuelas de enfermería.

INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico (MB) são frequentes entre os profissionais da área da saúde (PAS) no mundo inteiro, devido ao manejo frequente de instrumentos perfurocortantes e fluidoscorporais nas atividades de cuidado nas práticas em saúde e pelas condições em que o trabalho é executado (JULIO; FILARDI; MARZIALE, 2014).

Entre os acadêmicos da área da saúde essa realidade não é diferente (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010; GALINDO *et al.,* 2011; ASKARIAN *et al* 2012; SHIVALI, 2014; SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014). Durante o processo de ensino-aprendizagem o aluno atua diretamente no cuidado a usuários dos serviços de saúde em diferentes níveis de complexidade, se expondo a grande variedade de micro-organismos patogênicos e tornando-se susceptíveis às mesmas infecções decorrentes de exposição por profissionais dessa área (CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2011).

Entre os profissionais da área da saúde a equipe de enfermagem é a que mais se acidenta com MB, por ser a categoria com maior número de profissionais e por manter o cuidado ininterrupto nos serviços de saúde (SILVA *et al.,* 2009; GUILARDE *et al.,* 2010; JULIO; FILARDE; MARZIALE, 2014).

Assim, é imprescindível a abordagem dessa temática entre os acadêmicos, preparando-os para o enfrentamento do risco biológico que estarão expostos doravante. Sabe-se que o desconhecimento das medidas de biossegurança pode interferir direta e/ou indiretamente na frequência e gravidade dos acidentes (CANINI *et al.,* 2008; HENDERSON *et al.,* 2010).

O conhecimento da epidemiologia dos acidentes em um grupo é uma medida primária para auxiliar gestores e gerentes da área do ensino e da saúde, na elaboração de estratégias para minimizar os índices de acidentes, mas sabe-se que há alta taxa de subnotificação dos mesmos (OLIVEIRA; GONÇALVES, 2010; CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2010). Impossibilitando determinar a magnitude do problema, com consequências diretas para o acidentado que terá seu risco aumentado (CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2010; SASSAMOTO *et al.,* 2010).

Assim sendo, e considerando a pouca literatura sobre AMB voltada especificamente para os acadêmicos de enfermagem, esse estudo pode contribuir na caracterização do perfil dos acidentes nesse grupo e, elementos fundamentais para o processo de formação dos profissionais da área da saúde.

Os objetivos do estudo foram identificar atividades da prática acadêmica considerada risco para ocorrência de acidentes com material biológico na opinião de acadêmicos de enfermagem, caracterizar o preparo deste graduando frente a um acidente, descrever a frequência e o perfil dos acidentes com material biológico nesse grupo e identificar o atendimento pós-exposição oferecido pela Instituição de Ensino no caso de acidentes.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, descritivo realizado entre acadêmicos de enfermagem do terceiro ao décimo períodos, de uma Instituição Pública de Ensino Superior do Estado de Goiás cuja coleta de dados foi realizada por meio de um questionário eletrônico, aplicado no período de agosto a outubro de 2014. O questionário continha questões abertas e fechadas referentes ao conhecimento dos acadêmicos referentes às medidas preventivas pré e pós-acidentes, sua ocorrência, perfil e notificação. Ainda as conduta/orientação da Instituição de Ensino frente aos acidentes nesse grupo.

O questionário foi construído tendo como base as recomendações de medidas pré e pós-exposição a acidente ocupacional com material biológico (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2001; RAPPARINI; VITÓRIA; LARA, 2004; SIEGEL *et al.*, 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010) e foi revisado após passar por avaliação aparente e de conteúdo por três peritos na temática e um teste piloto com 23 egressos de 2013, da mesma instituição.

O software utilizado foi o Limequery®, que permite a recepção dos dados e o envio de respostas dos questionários, gerando automaticamente a frequência. A planilha de dados com as respectivas frequências foram posteriormente transportada para os programas EXCEL e SPSS versão 19.0.

Para o início da aplicação do questionário foi realizada uma abordagem presencial durante uma aula teórica de cada turma, mediante agendamento prévio com o professor, quando foi solicitado o endereço eletrônico para o seu envio. O número de acadêmicos matriculados foi concedido pela coordenação do curso, perfazendo 177. Aqueles que não responderam após três tentativas de envio do questionário foram considerados perdas.

Este estudo faz parte de estudo âncora intitulado “Epidemiologia dos acidentes de trabalho com exposição a material biológico no estado de Goiás – parte

2", aprovado pelo comitê de ética e do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás sob protocolo nº 414.258 (Anexo 1), vinculado ao Núcleo de Estudos e Pesquisa de Enfermagem em Prevenção e Controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (NEPIH). Os aspectos éticos previstos na resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde foram considerados.

O Termo de Consentimento Livre Esclarecido (Apêndice 2) com as orientações sobre as questões relevantes da pesquisa e seus objetivos foram apresentados aos sujeitos na primeira página do questionário eletrônico, no caso de consentimento as questões eram apresentadas, subsequentemente.

Os dados foram analisados no software SPSS/IBM versão 19.0 for Windows com o auxilio da estatística descritiva. As respostas oriundas das questões abertas, referentes à informações dos acidentados, foram transcritas na íntegra para caracterizar os acidentes e o atendimento recebido pelo graduando, sendo identificadas pelo número do caso de 1 a 4.

RESULTADOS

Dos 177 acadêmicos elegíveis, 159 atenderam à solicitação de fornecimento de endereço eletrônico para o envio do questionário, desses 11 não consentiram em participar da pesquisa e 22 não responderam ao instrumento após as três tentativas. Participaram 126, representando 79,2% da população pretendida, caracterizados na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização dos acadêmicos de enfermagem do segundo ao quinto ano, de formação de uma instituição pública de ensino (N = 126) Goiânia-GO. 2014

Variável	N	%
Ano da graduação		
2º Ano	32	25,4%
3º Ano	30	23,8%
4º Ano	34	27,0%
5º Ano	30	23,8%
Sexo		
Feminino	121	96,0%
Masculino	05	4,0%
Idade (Média = 21,6)		
19 a 24	110	87,3%
25 a 30	12	9,5%
31 a 36	04	3,2%

Quanto à situação vacinal 110 (87,3%) acadêmicos relataram ter recebido três doses da vacina contra hepatite B, oito (6,3%) duas doses e três (2,3%) uma dose, (Figura 1).

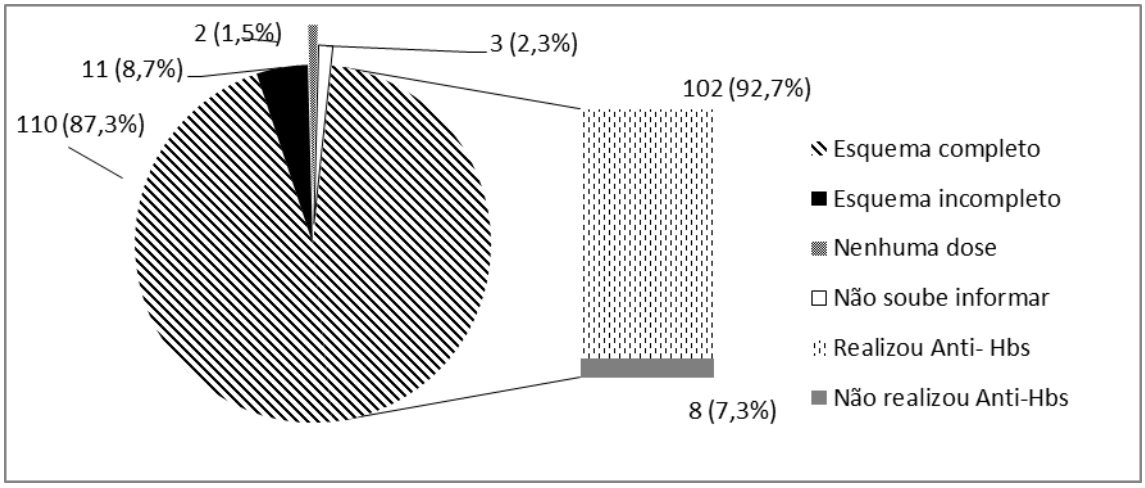

FIGURA 1. Situação vacinal contra hepatite B, entre acadêmicos de enfermagem do segundo a o quinto ano (N=126), de uma instituição pública de ensino. Goiânia - GO, 2014

Dos 102 (92,7%) acadêmicos que afirmaram ter realizado o teste Anti-Hbs, 93 (91,2%) referiram ser respondedores, cinco (4,9%) não respondedores e quatro (3,9%) não souberam informar o resultado do teste.

A tabela 2 apresenta as atividades relatadas pelos acadêmicos que consideravam como de maior risco para a ocorrência de acidente.

Tabela 2. Opinião de acadêmicos de enfermagem do segundo ao quinto ano, de formação de uma instituição pública de ensino (N=126) sobre as atividades da prática acadêmica de maior risco para a ocorrência de um acidente com material biológico, segundo o ano de curso. Goiânia - GO. 2014.

	2º Ano	**3º ano**	**4º ano**	**5º ano**	**TOTAL**
Atividades de risco para a ocorrência de acidentes	**n**	**n**	**n**	**N**	**n**
Manuseio com perfurocortante	12	27	18	24	81
Atividades no CME*	12	08	14	09	43
Curativo	-	02	06	03	11
Procedimentos invasivos	-	-	09	01	10
Aspiração das vias aéreas	-	01	02	05	08
Exame físico	05	01	-	-	06
Todas as atividades	02	-	-	-	02
Banho no leito	-	01	-	-	01
Higiene oral	-	01	-	-	01
Nenhuma atividade	02	-	-	-	02
Não respondeu	01	-	01	-	02

*Centro de Material e Esterilização

A maioria 123 (98,4%) afirmou orientação prévia sobre a possibilidade de contato com secreções orgânicas durante a realização das atividades práticas e três (1,6%) negaram. As medidas pós-exposição que os acadêmicos revelaram adotar, caso sofressem um acidente, estão descritas na Tabela 3.

Tabela 3. Medidas pós-exposição referidas por acadêmicos de enfermagem de uma Instituição pública de ensino (N=126) como condutas que adotariam no caso de um acidente com material biológico. Goiânia. 2014.

Medidas pós-exposição	**N**	**%**
Comunicar ào professor/ chefe de enfermagem da unidade	95	75,4%
Lavar com água e sabão	74	58,7%
Interromper o procedimento	48	38,1%
Notificar o acidente	38	30,1%
Identificar o paciente-fonte	21	16,6%
Realizar sorologias	21	16,6%
Procurar assistência médica	18	14,3%
Fazer uso de quimioprofilaxia	08	6,3%
Receber vacina	02	1,6%
Receber imunoglobulina	01	0,8%
Solicitar apoio psicológico	01	0.8%

Três (2,4%) acadêmicos referiram ter sofrido AMB, sendo que um relatou dois acidentes, totalizando quatro casos (3,2%), que foram caracterizados no Quadro 1.

Quadro 1. Caracterização dos acidentes com material biológico referidos por acadêmicos de enfermagem de uma Instituição pública de ensino. Goiânia. 2014

Casos de AMB*	**Caso 1**	**Caso 2**	**Caso 3**	**Caso 4**
Ano da graduação	2º Ano	3º Ano	5º Ano	5º Ano
Disciplina	Bases para o cuidar do indivíduo e da família II	Doenças Infecciosas	Estágio supervisionado II	Estágio supervisionado II
Atividade	Descarte de agulha hipodérmica	Higiene oral durante o banho no leito	Assistência em parada cardiotrespiratória	Assistência ao trabalho de parto
Tipo de Exposição	Percutâneo	Mucosa ocular	Mucosa ocular e oral	Mucosa ocular
EPI**	Jaleco Sapato fechado Luvas	Jaleco Gorro Sapato fechado	Jaleco Gorro Máscara Sapato fechado	Uniforme privativo Gorro Sapato fechado

		Luvas	Luvas	
Identificação do paciente-fonte	Sim	Sim	Sim	Sim
Paciente-fonte portador de doença infecto-contagiosa	Não	Sim	Não	Não
Material Biológico	Sem MB aparente	Saliva	Sangue	Sangue
Local atingido	Mão	Olho	Olho e boca	Olho
Conduta imediata	Lavou: água e sabão	Lavou: Soro Fisiológico 0.9%	Lavou: água corrente	Lavou: água corrente
Notificação	Sim	Sim	Não	Não
Atendimento médico entre 2h e 72h	Sim	Sim	Sim	Não
Uso de TARV***	Não	Não	Não	Não
Realizou acompanhamento médico até a alta	Não	Sim	Não	Não

*Acidente com material biológico **Equipamento de proteção individual ***Terapia Antirretroviral

Os casos 1 e 2 foram acidentes sofridos pelo mesmo graduando, sendo que no caso 2, a fonte era sabidamente portador do VIH. Nos demais casos foram realizados sorologias dos pacientes fontes que apresentaram resultados negativos para os vírus das hepatites B e C e da imunodeficiência humana.

Foram circunstâncias dos acidentes:

> *"Eu estava com uma colega no CAIS[1] (....) fomos administrar um medicamento intramuscular, mas quem fez foi a minha colega. Depois que ela administrou, reencapou a seringa agulhada na embalagem, quando eu fui descartar tudo, separei os plásticos, levei a mão na embalagem e furei o meu dedo, porque imaginei que fosse só a embalagem, não vi quando quando ela reencapou. "* (Caso 1)

> *"O segundo acidente foi na disciplina de doenças infecciosas, o paciente era fonte positiva de HIV. Estávamos dando banho e já tínhamos feito exame oral e não havia presença de sangue, decidimos então escovar os dentes do paciente. Quando eu higienizei senti uma gotícula vindo no meu olho, parei na hora ..., fui*

[1] Centro de Atendimento Integral à Saúde

> *até o posto peguei água destilada, lavei o olho e falei com a professora."* (Caso 2)
>
> *"O meu acidente foi no estágio supervisionado II. No final da tarde um paciente teve uma parada cardiorespiratória... A médica que estava lá era uma residente e não estava conseguindo acesso no paciente e foi administrar adrenalina no tubo. Quando ela administrou, a adrenalina voltou misturada com sangue no meu rosto e de mais dois colegas que estavam sem óculos... o paciente foi a óbito."* (Caso 3)
>
> *"Eu estava na maternidade, assistindo a um trabalho de parto normal. No nascimento do bebê a médica comentou que estava com cordão irredutível e eu fui olhar pra saber o que era e no momento em que a médica cortou o cordão espirrou sangue no meu rosto. "* (Caso 4).

Com relação às orientações recebidas pelo graduando tanto da instituição de ensino quanto da Unidade de Saúde após a ocorrência do acidente, os alunos relataram:

> *"A minha colega falou com a professora, notificamos o acidente no CAIS, fiz exame de sangue e o paciente-fonte também fez teste rápido e não tinha nada." (Caso 1)*
>
> "*Falei com a professora e ela fez todo o acompanhamento comigo, fui para o pronto socorro da Instituição do hospital e lá fui direto pro infectologista que me acompanhou até o 3º mês e solicitou todos os exames de sangue." (Caso 2)*
>
> "*A faculdade não ficou sabendo, porque foi na última semana de estágio e não tive tempo de contar pro professor, porque na outra semana eu iria pro estágio em .....*[cidade do interior do estado na qual os alunos do 5º ano realizam estágio supervisionado]. *Mas na disciplina (...) nos falam tudo o que precisamos fazer."(Caso 3)*
>
> *"Não comuniquei à escola, mas não foi por medo, não. Acho que passou outras coisas e eu acabei esquecendo." (Caso 4)*

Quando solicitado informações sobre quais medidas poderiam ter evitado o acidente, nos três casos de exposição à mucosa (2,3 e 4) os alunos referiram aos EPI, especificamente ao uso de óculos protetores. E no caso 1, do acidente percutâneo, o aluno considerou:

> *"Nós estávamos muito cansadas, foi um acidente e é demanda da profissão estamos expostos a qualquer risco."*

Com o intuito de apreender o preparo do acadêmico acidentado para o enfrentamento do acidente, foram agrupadas no **Quadro 2** as informações desses alunos, abstraídas de diferentes questões do instrumento.

Quadro 2. Status vacinal, atividades da prática de enfermagem referidas de risco para a ocorrência de acidente com material biológico e medidas pós-exposição referidas e adotadas por acadêmicos vítimas de acidentes com material biológico. Goiânia - GO, 2014.

Vítimas	Status vacinal para hepatite B	Atividades referidas, como risco e Medidas pós-exposição referidas	Medidas pós-exposição adotas
G 1*	3 doses; Anti Hbs +	**Atividades referidas, como risco:** Banho no leito Higiene oral Administração de medicamento intravenoso **Medidas pós-exposição referidas:** Parar imediatamente a assistência Limpar o local com água e sabão, e no caso de mucosa soro fisiologico Avisar meu supervisor/professor	**Acidente 1:** Parou a assistência Lavou o local exposto com água e sabão Comunicou à professora Realizou teste rápido no paciente-fonte; e sorologias no acidentado. Notificou o acidente **Acidente 2:** Parou a assistência Lavou o local exposto com SF 0,9% Comunicou à professora Realizou teste rápido no paciente-fonte; e sorologias no acidentado Notificou o acidente Realizou acompanhamento clínico laboratorial até a alta
G 2**	3 doses; Anti Hbs +	**Atividades referidas, como risco:** Aspiração orotraqueal Punção de veias Atividades no expurgo do CME**** **Medidas pós-exposição referidas:** Abandonar o que está fazendo Lavar o local imediatamente Comunicar à gerência	Parou a assistência Lavou local exposto com água Comunicou a chefia de enfermagem Procurou oftamologista, seguindo recomendação da CCIH
G 3***	3 doses; Anti Hbs +	**Atividades referidas, como risco:** Sondagem (vesical e gástrica) Realização de curativo Assistência ao parto **Medidas pós-exposição referidas:** Parar o procedimento imediatamente Lavar o local com a solução indicada (soro em mucosas ou água e sabão em pele) Procurar supervisor para notificar e ser	Parou a assistência Lavou local exposto com água Consultou dado no prontuário Realizou atendimento médico, por conta própria duas semanas após

		encaminhado ao local de referência	

*Graduando 1, vítimas dos acidentes casos 1 e 2 **Graduando 2, vítima do caso 3
*** Graduando 3, vítima do caso 4 **** Centro de material e esterilização

DISCUSSÃO

Houve predomínio de acadêmicos de enfermagem com sexo feminino (96,0%), hegemônico entre enfermeiros (PIMENTA *et al.,* 2013; AMORIN *et al.,* 2014; LUIZE *et al.,* 2015) e acadêmicos da área (MERINO-DE LA HOZ *et al.,* 2010; CANALLI; MORIYA; HAYASHIDA, 2010; SHIVALLI, 2014).

A média de idade foi de 21,6 anos, semelhante ao encontrado na literatura nacional de 23,4 anos (SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014) e na literatura internacional com média de 20,75 anos (UNVER; TASTAN; COSKUN, 2012). O predomínio de jovens nos cursos de enfermagem pode estar relacionado com o incentivo ao ensino superior pelo governo brasileiro (BUBLITZ *et al.,* 2015). Entretanto, sugere a necessidade de fortalecimento do processo de ensino-aprendizado oferecido Instituições Ensino Superior, referentes ao risco biológico e sua prevenção, para um grupo jovem que desconhece a dimensão do risco.

Toda a população é vulnerável a infecção pelo vírus da hepatite B (VHB), porém os acadêmicos e profissionais da área da saúde são mais vulneráveis pois estão constantemente em contato com sangue e outras secreções, caso apresentem comportamentos de riscos como não se vacinar e não conhecer sua imunidade (PINHEIRO; ZEITOUNE, 2008). Vale lembrar que esse vírus pode permanecer ativo por até uma semana em superfícies à temperatura ambiente (BOND *et al.,* 1981). A vacina da hepatite B está entre as recomendadas para profissionais e acadêmicos na área da saúde e é disponibilizada gratuitamente nas redes de saúde, conferindo uma medida preventiva e extremamente eficaz contra as infecções (SPAGNOULO; BALDO; GUERRINI, 2008).

O índice de vacinação completa para hepatite B neste estudo (87,3%) foi igual ao de Canalli, Morya e Hayashida (2011) entre os acadêmicos de enfermagem de três instituições da região sudeste do Brasil. E, semelhante a estudos realizados entre acadêmicos de outros cursos da área da saúde, como os estudos de Neto *et al* (2013) e Reis *et al* (2013) que identificaram 83,0% e 82,0% entre acadêmicos de odontologia e de medicina, respectivamente.

No entanto, índices maiores foram encontrados, Reis *et al* (2004), Karadag (2010), apresentaram índices de 96,0% e 98,6%, respectivamente, entre acadêmicos de enfermagem. Merece destaque o estudo de Fica *et al* (2010) entre acadêmicos da área da saúde, incluindo a enfermagem, em uma universidade Chilena que identificou um índice de vacinação contra hepatite B de 98,1%, após a implantação de um programa de gerenciamento do risco biológico entre os acadêmicos. Evidenciando que é possível obter maiores taxas de adesão por parte dos acadêmicos, dessa importante medida preventiva.

Concorda-se com Jardim *et al.* (2013) que a instituição de ensino deve se responsabilizar tanto pela vacinação, quanto por sua confirmação por meio do teste Anti- HBs, do graduando que estará se expondo ao risco durante as atividades da prática de enfermagem, uma vez que ao ingressarem esse aluno ainda não possui o conhecimento que o levaria a adoção dessa conduta espontaneamente. Dessa forma, deve conduzir a formação do graduando para o cuidado com o paciente e consigo mesmo.

O manuseio de objetos perfurocortantes foi a atividade mais indicada pelos acadêmicos, em todos os anos de curso, como sendo a de maior risco para a ocorrência de AMB. De fato, os objetos perfurocortantes contribuem para a ocorrência dos acidentes e devem ser uma preocupação, pois geralmente resultam em acidente grave (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010), constituem a principal causa dos acidentes entre PAS (LAPA, SILVA, SPÍNDOLA, 2012, ARAÚJO *et al.,* 2012, SANTOS; COSTA; MASCARENHAS, 2013) e entre acadêmicos da área da saúde (ASKARIAN *et al.,* 2012; DAROUICHE *et al.,* 2014; STEFANATI *et al.,* 2015).

Dados consolidados em um relatório do Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros, no período de março de 2002 a novembro de 2014, constataram que dos 11558 acidentes, 9173 foram acidentes com perfurocortantes (RAPPARINI *et al.,* 2014).

Verificou-se um alto percentual de alunos informados sobre a possibilidade de entrar em contato com fluidoscorporais (98,4%). Subentende-se o conhecimento das medidas preventivas pré e pós-exposição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Entretanto, as condutas necessárias pós-exposição não foram referidas em sua totalidade pelos acadêmicos, identificação do paciente-fonte e realização de sorologias foi citada por apenas 16,6%.

As duas medidas mais lembradas foram: comunicar ào professor ou a chefia de enfermagem da unidade (95/75,4%) e lavar o local exposto com água e sabão (74/57,7%). Se por um lado, apenas 30,1% dos acadêmicos referiram a notificação, caso sofressem um acidente, por outro, chama a atenção o fato de a comunicação do professor/ chefia ser a medida mais lembrada por eles. O que responsabiliza a instituição de ensino pela adoção das medidas subsequentes e, de fato foi o que aconteceu nos relatos dos acidentes (casos 1 e 2).

Souza-Borges, Ribeiro e Oliveira (2014), avaliaram as frequências e características de exposições ocupacionais entre os estudantes de medicina e enfermagem de uma universidade pública brasileira e identificaram 67,6% de acidentes entre os acadêmicos de enfermagem notificados a um preceptor.

O docente é a base sólida necessária para o desenvolvimento do futuro profissional, pois é ele quem estimula as habilidades e as atitudes dos acadêmicos (BETANCOURT *et al.,* 2011). Cabe à Instituição de ensino ~~a~~ empreender esforços para investir em uma formação sólida das medidas frente ao acidente e estabelecer mecanismos de acompanhamento dos acidendatos no sentido de certificar-se que cumpram com o calendário clínico-laboratorial até a alta, de acordo com a avaliação de cada caso, trimestralmente até um ano após o acidente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Condutas que não apenas provém a segurança esperada para o graduando, mas que acredita-se que pode influenciar na formação de profissionais capacitados e preparados para o enfrentamento do risco biológico.

A minimização dada ao registro do AMB sugere o desinteresse dos acadêmicos em relação aos aspectos epidemiológicos ou legais envolvidos, corroborando com os achados de Paiva, Oliveira (2011). Ressalta-se que a gravidade dos acidentes por exposição a material biológico somente poderá ser avaliada após a sua notificação e durante o acompanhamento clínico, conforme preconizado pelos protocolos nacionais e internacionais (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2005; SIEGEL *et al.,* 2007; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Cabe reforçar que a notificação dos acidentes é um instrumento importante para que se possa traçar o perfil de acidente em determinado grupo, identificar suas causas e assim fazer intervenções específicas na área de promoção e prevenção,

controlando os problemas de saúde coletiva relacionados com o trabalho (DIEHL *et al.,* 2012).

As atividades citadas como risco pelos acadêmicos acidentados incluíram aquelas que eles estavam realizando no momento dos acidentes sofridos, como apresentado no Quadro 2. Dado que reforça a importância do aprendizado na prática clínica, os acadêmicos passaram a considerar “risco de acidente” as atividades que os expuseram aos acidentes. Evidenciando que quanto maior a percepção de segurança originária da prática, maior a adesão às precauções padrão (PP) (MALAGUTTI-TOFFANO *et al.,* 2012).

O índice de acidente encontrado nesse estudo (3,2%) foi inferior a outros estudos (VALIM; MARZIALE, 2011; SMALL *et al.,* 2011; SHIVALLI, 2014) que apresentaram índices de 8,2%, 25,0% e 81,5%, respectivamente.

Três (75,0%) acidentes atingiram a mucosa ocular, tendo o sangue como material biológico em duas situações. Assim, o perfil encontrado nesse grupo difere da maioria dos estudos, que mostram o predomínio de acidentes ocasionados por materiais perfurocortantes (CANALLI *et al.,* 2010; GALINDO *et al.,* 2011; VALIM; MAZIALE, 2012; ASKARIAN *et al.,* 2012). Também é diferente do que os próprios alunos indicaram como atividade de maior risco, descrito anteriormente. Parecendo haver a desvalorização de outras atividades como de risco de onde inferimos duas possibilidades: do reconhecimento teórico levar a uma maior preocupação e cuidado no manejo dos perfurocortantes e ainda uma maior oferta, pelos serviços de saúde, dos dispositivos de segurança que passaram a ser obrigatórios a partir da NR 32 (MINSITÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2005) e por meio da Portaria nº 1748 de 30 de agosto de 2011 que tornou obrigatório a implementação do Plano de Prevenção de Riscos de Acidentes com Materiais Perfurocortantes.

A maioria dos acadêmicos desse estudo se mostrou ciente sobre o risco que envolve o manejo de objetos perfurocortantes, 64,4% relataram essa atividade da prática de enfermagem como a de maior risco para a ocorrência de AMB. Podendo ser um indicio de uma conscientização sobre o manejo e descarte adequado de tais objetos.

Entretanto, um dos acidentes relatados envolveu objeto perfurocortante tendo como fato determinante para a sua ocorrência o descumprimento de uma recomendação básica, prevista na legislação brasileira, que responsabiliza o gerador do resíduo pela sua correta segregação e descarte (MINISTÉRIO DA SAÚDE,

2004). E, reitera que para o processo de gerenciamento de resíduos, a fase de segregação é primordial, pois quando o descarte não é realizado ou é realizado de forma incorreta o gerador provoca tanto um risco individual quanto um risco coletivo, podendo ocasionar em acidentes como o identificado por Pereira *et al* (2013) durante a fase da coleta do seu estudo, onde um trabalhador de limpeza perfurou a perna com uma agulha oca durante a coleta de lixo comum.

Dessa forma, a segregação dos resíduos do serviço de saúde é responsabilidade de todos os profissionais da área, devendo fazer parte do exercício profissional e da cidadania (ALVES *et al.,* 2014). Apesar das evidências encontradas na literatura a vítima não acredita que seu acidente poderia ter sido evitado com a adoção das medidas preventivas e atribuiu a ocorrência como consequência proveniente da profissão. O que remete novamente a importância da orientação e adesão às medidas preventivas.

A identificação do paciente-fonte no momento do acidente é importante para a avaliação de infecção pelo VIH, VHB, VHC, caso a fonte seja desconhecida medidas adicionais como a aplicação de vacinas e imunoglobulina contra hepatite B deverão ser decididas conforme o *status* vacinal do acidentado, o tipo de exposição e a probabilidade clínica e epidemiológica de infecção pelo VHB (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010). Todas as fontes encontravam-se disponíveis para a realização de sorologias no momento do acidente, entretanto apenas nos casos comunicados aos docentes (casos 1 e 2) foi realizada.

É importante destacar que apenas o graduando que comunicou o acidente para o docente e identificou a vítima como portadora do VIH, seguiu todas as recomendações até a alta do acompanhamento clínico-laboratorial. A literatura traz associação entre o tipo de acidente e sua notificação, evidenciando maiores taxas de notificação e procura por atendimento clínico especializado quando as vitímas consideram o acidente como de maior gravidade (JAGGER *et al.,* 2011; LUIZE *et al.,* 2015).

Nos casos 2, 3 e 4 apresentados nesse estudo, onde os acidentes envolveram as mucosas, verifica-se que o uso dos óculos de proteção individual poderia ter evitado esses acidentes. Fato mencionado pelas próprias vítimas, que reconheceram a importância do EPI denotando o aprendizado do acadêmico a partir do que vivenciou na prática.

Nesse sentido as descrições dos acidentes com exposição a mucosas trazem detalhes que merecem destaque. O caso 1, situação de higiene oral, durante banho no leito, caso 3, atendimento a parada cardio-respiratória e caso 4, acompanhar trabalho de parto (apenas como observador), não são situações com recomendação estrita para o uso de óculos na literatura, mas que sugerem avaliação prévia. Por outro lado, também não são situações comuns de acidentes, apesar do grande volume de sangue referidos, como nos casos 3 e 4, sendo que no caso 3, segundo o relato, resultou na exposição de mais duas outras pessoas.

Mendonça *et al* (2014) também encontraram em seu estudo atividades da prática de enfermagem inusitadas que geraram AMB, como a exposição de mucosa a vômito e secreção pulmonar durante a administração de medicamentos. Evidencias que sugerem a necessidade de estudos acerca da indicação do uso de óculos protetores na prática clínica.

CONCLUSÃO

A atividade mais relatada pelos acadêmicos como de maior risco para a ocorrência de AMB na prática de enfermagem nesse estudo foi o manuseio de objetos perfurocortantes e foi a causa de um dos quatro acidentes relatados. A frequência de acidentes foi 3,2% com maior frequência entre os acadêmicos do último ano (5ºano), a mucosa ocular (75,0%) o local mais exposto e o sangue como material biológico de maior ocorrência. O uso dos óculos como equipamento de proteção individual, foi negligenciado nos três acidentes que envolveram a mucosa ocular e os acadêmicos reconheceram que o seu uso poderia ter evitado o acidente.

Quase todos os acadêmicos (98,4%) referirem orientação prévia sobre a possibilidade de entrar em contato com secreções orgânicas durante a realização das atividades práticas e embora também a maioria não soubesse indicar o conjunto de medidas esperadas frente a um acidente, a ação mais indicada pelos acadêmicos (75,5%) foi “comunicar ào professor/chefia”, sinalizando a responsabilização da instituição de ensino com o acidente pelo graduando.

A importância dos docentes no acompanhamento do graduando acidentado pôde ser constatada, pois nos dois casos comunicados aos docentes, medidas pós-exposição foram adotadas, inclusive com a concretude do acompanhamento clinico-laboratoriais (Caso 2), E, essas medidas foram negligenciadas quando não houve a comunicação.

Os achados desse estudo permitem inferir a importância do docente para o cumprimento das medidas pós-exposição a material biológico entre acadêmicos o que, necessariamente, requer uma politica de gerenciamento do risco biológico pela instituição de ensino.

REFERÊNCIAS

Alves SB, Souza AC, Tipple AF, Rezende KC, Resende FR, Rodrigues EG, Pereira MS. The reality of waste management in primary health care units in Brazil. Waste Management and Research , 2014, 32:1-8.

Amorin IG, Bispo MM, Ribeiro LM, Mendonça AEO, Amorim EG. Caracterização dos acidentes com exposição a material biológico envolvendo a equipe de enfermagem de um hospital universitário. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, [Internet]. 2014[cited 20 mar 2015], 12(1): 811-819.

Araújo TM, Caetano JÁ, 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. [Internet] 2012 [cited 02 mai 2015], 3(7). Available from: http://www.scielo.oces.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832012000200001

Askarian M, Malekmakan L, Memish ZA, Assadian O. Prevalence of needle stick injuries among dental, nursing and midwifery students in Shiraz, Iran. G. Krankenhaushygiene Interdisziplinär [Internet] 2012 [cited 27 out 2014]; 7(1). Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3334953/

Associação Brasileira De Imunizações. [Internet] 2014. [cited 02 mai 2015] Available from: http://www.sbim.org.br/wp-content/uploads/2015/03/calend-sbim-ocupacional-2014-15-141218a.pdf

Betancourt L, Muñoz LA, Merighi MAB, Santos MF. O docente de enfermagem nos campos de prática clínica: um enfoque fenomenológico. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2011 [cited 14 abr. de 2015];19(5):Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n5/pt_18.pdf

Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week [letter]. Lancet. 1981;1:550-51.

Canalli RTC, Moriya TM, Hayashida M. Acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. Revista de Enfermagem UERJ.[Interner] 2010 [cited 20 abr 2015], 18(2). Available from: http://www.facenf.uerj.br/v18n2/v18n2a16.pdf

Canalli RTC, Moriya TM, Hayashida M. Prevenção de acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. Revista de enfermagem UERJ [Internet]. 2011. [cited 27 out 2014]19(1):6. Available from: http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a17.pdf

Canini SR, Moraes SA, Gir E, Freitas ICM. Percutaneous injuries correlates in the nursing team of a Brazilian tertiary-care university hospital. Revista Latino-Americana

de Enfermagem, [Internet] 2008 [cited 07 dez 2014]; 16(5): 818-23. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n5/04.pdf

Center for Disease Control and Prevention - CDC. Guideline for the management of occupational exposure to VHB, VHC, HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Recomm Rep [Internet]. 2001 [cited 2014 mai 02];50 (RR11):1-42. Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm.

Centers For Disease Control And Prevention. Division of healthcare quality promotion. Surveillance of healthcare personnel with HIV/AIDS [Internet] 2005 [cited 02 mai 2015] Available from:http://www.cdc.gov/ncidod/hip/Blood/hivpersonnel.htm

Centers For Disease Control And Prevention. Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program 2008 [cited 2014 abr 17]. Available from: http://www.cdc.gov/sharpssafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf

Darouiche H, Chaabouni T, Hammami KJ, Messadi AF, Abdennadher MA, Hammami A, et al. Occupational bood exposure among health care personnel and hospital trainees. International journal of occupational and environmental medicine. 2014, 5(1):57-61

Diehl DT, Rosa K, Rosa SS, Krug SBF. Notificações de acidentes de trabalho com material biológico: um estudo no município de Santa Cruz do Sul/RS. Revista de epidemiologia e controle de infecção. [Internet] 2012 [Cited 02 mai 2015] 2(3). http://online.unisc.br/seer/index.php/epidemiologia/article/view/2707/2189

Fica AC, Jemenao MIP, Ruiz GR, Larrondo ML, Hurtado CH, Muñoz G, et al. Accidentes de riesgo biológico entre estudiantes de carreras de la salud. Cinco años de experiencia. Rev Chilena Infectologia. 2010; 27 (1): 34-39.

Galindo BE, Ruíz C, Sanchez NA, Cabal VE, Pardo MI, Roselli JM, et al. Caracterización del accidente con riesgo biológico en estudiantes de pregrado em facultades de salud en una institución de educación superior de Bogotá 2009-2010. Revista Colombiana de Enfermería. 2011, 6(6): 90-101.

Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini R, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre acadêmicos da área da saúde. Rev Latino-Americana de Enfermagem, [Internet] 2008; 16(3). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692008000300011&script=sci_arttext&tlng=pt

Guilarde AO, Oliveira AM, Oliveira B, Andrade SS. Acidentes com material biológico entre profissionais de hospital universitário em Goiânia. Revista de Patologia Tropical, 2010, 39:131-136.

Henderson DK, Dembry L, Fishman NO, Grady C, Lundstrom T, Palmore TN *et al*. Guideline for Management of Healthcare Workers Who Are Infected with Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, and/or Human Immunodeficiency Virus. Infection control and hospital epidemiology [Internet], 2010 [cited 14 ago 2014]; 31(3). Available from: http://www.shea-online.org/assets/files/guidelines/bbpathogen_gl.pdf

hepatitis B virus after drying and storage for one week [letter]. Lancet. 1981;1:550-

Ippolito, G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. Clinical Infectious Diseases.1999, 28, p. 365-83.

Jagger J, Perry J, Parker G, Phillips EK. Blood exposure risk during peripheral I.V. catheter insertion and removal. Nursing. 2011; 41(5): 25-6.

Jardim EM, Carvalho PAM, Silva RP, Souza AC. Vacinação contra hepatite B e resposta vacinal em trabalhadores da área de saúde envolvidos em acidente com materila biológico. Acta de Ciências e Saúde. 2013, 2 (2).

Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet] 2014; jan-fev; 67(1): 119-26. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf

Karadag M. Occupational exposure to blood and body fluids among a group of Turkish nursing and midwifery students during clinical practice training: Frequency of needlestick and sharps injuries. Japan Journal of nursing science. 2010 (7): 129-135.

Lapa AT, Silva JM, Spindola T. A ocorrência de acidentes por material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem intensivista. Revista de enfermagem UERJ, 2012, 20(1):642-7

Luize PB, Canini, Silvia RMS, Gir E, Malaguitti-Toffano SE. Condutas após-exposição ocupacional a material biológico em um hospital especializado em oncologia. Texto contexto - enferm. [Internet]. 2015 [cited 05 mai 2015],24(1):170-177. Available from: http://www.scielo.br/pdf/tce/v24n1/pt_0104-0707-tce-24-01-00170.pdf

Malagutti-Toffano SE, Santos CB, Canini SRMS, Galvão MTG, Brevidelli MM, Gir E. Adesão às precauções-padrão de profissionais de enfermagem de um hospital universitário. Acta Paulista de enfermagem. 2012, 25(3).

Mendonça KM, Tipple AFV, Sousa ACS, Pereira MS, Rapparini C. Acidentes com material biológico em serviços de urgência e emergência. Ciencia y enfermería. [Internet] 2014 [cited 02 mai 2015] 20(4). Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95532014000200007&script=sci_arttext

Merino-de La Hoz F, Dura-Ros MJ, Rodrigues-Martín E, González-S G, Mariano López López L, Abaias- Bustillo R, et al. Knowledge and adherente to bio-safety measures and biological accidents by nursing students during their clinical pratice. Enfermería Clínica. 2010, 20 (3): 179-85.

Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pela HIV- 2008. Suplemento III-Tratamento e prevenção. Brasília 2010 [cited 2014 abr 17]. Available from: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/pdf/guia_de_tratamento_pos_exposicao.pdf

Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora – NR6. Equipamento de Proteção Individual. Brasília [Internet] 1978 [cited 07 jan 2015]. Available from: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A2800001388130953C1EFB/NR-06%20%28atualizada%29%202011.pdf

Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005– Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho e Serviços de Saúde). Brasília, [Internet] 2005 [cited 14 jun 2014]. Available from: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf

Neto EPA, Dutra CS, Lima V, Goes P. Prevalência de acidentes ocupacionais e perfil de vacinação contra Hepatite B entre estudantes e profissionais da odontologia: um estudo piloto. Arquivos em Odontologia. 2013, 49(1)

Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. Revista da Escola de Enfermagem USP [Internet] 2010 [cited 02 mai 2015] 44(2), p. 482-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/34.pdf

Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profisisonais do atentimento pré-hospitalar. Revista Brasileira de Enfermagem. [Internet] 2011 [cited 02 mai 2015] 64(2). http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672011000200008&script=sci_arttext

Pereira MS, Alves SB, Souza ACS, Tipple AFV, Rezendo FR, Goulart ER. Waste management In nonhospital emergency units. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2013, 21: 259–266.

Pimenta FR, Ferreira MD, Gir E, Hayashida M, Canini SRMS. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico. Revista Escola de Enfermagem USP 2013, 47(1):198-204

Pinheiro J, Zeitoune RCG. Hepatite B: Conhecimento E Medidas De Biossegurança E A Saúde Do Trabalhador De Enfermagem. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem [Internet] 2008 [cited 20 jun 2014]12 (2): 258-64. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n2/v12n2a09

Rapparini C, Fernandes GC, Saraceni V, Machado AA. Sistema de Vigilância de Acidentes de Trabalho com material biológico em serviços de saúde brasileiros. Projeto Risco Biológico.org. [Internet] 2014.[cited 02 mai 2015] Available from: http://www.riscobiologico.org/psbio/psbio_201411.pdf

Rapparini C, Vitória MAV, Lara LTR. Recomendações para o atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C [Internet]. Rio de Janeiro: CRO-RJ; 2004 [cited 2014 mar 31]. Available from: http://www.cro-rj.org.br/bioseguranca/manual_acidentes.pdf

Reis PGTA, Driessen AL, Costa ACBA, Nasr A, Collaço IA, Tomasich FDS. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico. Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões. 2013, 40(4).

Reis RK, Gir E, Canini SRMS. Accidents With Biological Material Among Undergraduate Nursing Students in a Public Brazilian University. *The Brazilian* Journal of Infectious Diseases, 2004, 8(1).

Santos SS, Costa NA, Mascarenhas MDM. Caracterização das exposições ocupacionais a material biológico entre trabalhadores de hospitais no Município de Teresina, Estado do Piauí, Brasil, 2007 a 2011. Epidemiol. Serv. Saúde. 2013;22(1):165-170.

Sasamoto SA, Tipple AFV, Leles CR, Silva ET, Paiva EMM, Souza CPS *et al*. Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. Revista de Odontologia Brasil Central [Internet]. 2010 [cited 2014 jun 18];19(50). Available from: http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf.

Shivalli S. Occupational Exposure to HIV: Perceptions and Preventive Practices of Indian Nursing Students. Advances in Preventive Medicine. [Internet] 2014 [cited 10 jan 2015]. Available from: http://www.hindawi.com/journals/apm/2014/296148/

Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings, 2007. [cited 2015 Apr 20]. Available from:http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/gl_isolation.html

Silva GS, Almeida AJ, Paula VS, Villar LM. Conhecimento e utilização de medidas de precaução-padrão por profissionais de saúde. Escola Anna Nery. 2012, 16(1).

Silva JA, Almeida, AJ, Paula VS, Villar LM. Investigação De Acidentes Biológicos Entre Profissionais De Saúde. Escola Anna Nery Revista de Enferm. 2009; jul-set; 13 (3): 508-16.

Small L, Pretorius L, Walters A, Ackermam MJ. A surveillance of needle-stick injuries amongst student nurses at the University of Namibia. Journal of Interdisciplinary Health Sciencies. 2011, 16(1).

Souza-Borges FRF, Ribeiro LA, Oliveira LCM. Exposições ocupacionais a fluidoscorporais e comportamentos em relação à sua prevenção e pós-exposição entre acadêmicos de medicina e de enfermagem de universidade pública brasileira. Revista Instuto de Medicina Tropical. 2014;56(2):157-63.

Spagnuolo RS, Baldo RCS e Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador-Londrina-PR. Rev. bras. epidemiol. 2008;11(2):315-23.

Stefanati A, Boschetto P, Previato S, Kuhdari P, De Paris P, Nardini M, et al. A survey on injuries among nurses and nursing students: a descriptive epidemiological analysis between 2002 and 2012 in a University Hospital. Med Lav. 2015; 106 (3):216-29.

Unver V, Tastan S, Coskun H. The Frequency and Causes of Occupational Injuries Among Nursing Students in Turkey. Archives of Environmental & Occupational Health. 2012, 7(2).

Valim MD, Marziale MHP. Avaliação da Exposição Ocupacional a Material Biológico em Serviços de Saúde. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2011; 20 (Esp): 138-46.

6. CONCLUSÃO

A publicação do primeiro artigo sobre AMB entre acadêmicos de enfermagem foi no ano de 1991, a partir dessa data observou-se aumento de publicações científicas com esse grupo. No entanto, ainda são poucos os estudos com essa população. Até dezembro de 2014 foram investigados 36 estudos, desses 16 abordaram especificamente os acadêmicos de enfermagem.

Os artigos analisados evidenciaram que o perfil dos AMB entre os acadêmicos segue o mesmo perfil dos acidentes entre profissionais de enfermagem e estão associados a fatores controláveis, como o desconhecimento das medidas de biossegurança e as recomendações pós-exposição assim como a outros fatores

intrínsecos ao processo de formação profissional. O desconhecimento dessas condutas podem resultar em aumento das taxas de subnotificação e agravos ao acidentado.

No estudo transversal participaram 126 acadêmicos, quase todos (98,4%) referiram orientação prévia sobre a possibilidade de entrar em contato com secreções orgânicas durante a realização das atividades práticas e a maioria não soube indicar o conjunto de medidas esperadas frente a um acidente.

A atividade de maior risco para a ocorrência de AMB na prática de enfermagem indicada pelos acadêmicos foi o manuseio de objetos perfurocortantes (64,4%) e essa foi a causa de um dos acidentes relatados.

Foram registrados quatro AMB (3,2%), sendo que um graduando se acidentou duas vezes. Dois acidentes ocorreram com acadêmicos do último ano. A exposição à mucosa ocular foi a mais frequente (75,0%) e o material biológico mais envolvido foi o sangue. O uso dos óculos como equipamento de proteção indivual, foi negligenciado em três acidentes que envolveram a mucosa ocular e os acadêmicos reconheceram que o seu uso poderia ter evitado o acidente.

A importância dos docentes no acompanhamento do granduando acidentado pôde ser constatada, pois nos dois AMB comunicados aos docentes, as medidas pós-exposição recomendadas foram adotadas, inclusive com a concretude do acompanhamento clinico-laboratorial (Caso 2). E, essas medidas foram negligenciadas quando não houve essa comunicação.

Destaca-se a importância de a instituição de ensino assegurar que o conteúdo “risco biológico e as respectivas medidas de segurança” façam parte da formação de acadêmicos de enfermagem, que estão expostos precocemente a esse risco na prática clínica. Entretanto, considerando que esse graduando está em processo de formação, cabe também, à Instituição de Ensino a criação de estratégias para vacinação e confirmação de imunidade, assim como a elaboração de programas de gerenciamento do risco biológico que visem a orientação o acompanhamento, e o suporte necessário, para os acadêmicos vítimas de AMB em todos os níveis necessários.

REFERÊNCIAS

Al-Dabbas M, Abu-Rmeileh NME. Needlestick injury among interns and medical students in the Occupied Palestinian Territory. Eastern Mediterranean Health Journal. 2012; 18(7).

Almeida CAF, Benatti MCC. Exposições ocupacionais por fluidoscorpóreos entre trabalhadores da saúde e sua adesão à quimioprofilaxia. Revista da Escola de Enfermagem da USP [Internet] 2007 [cited 14 jun 2014] 41(1). Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v41n1/v41n1a15.pdf

Almeida CB, Pagliuca LMF, Leite ALAS. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. Rev Latino-Americana de Enfermagem. 2005; 13(5):708-16.

Alves AP, Ferreira MD, Prearo MF, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acientes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. Revista Eletrônica de Enfermagem. 2013, 15(2): 375-81.

Askarian M, Malekmakan L, Memish ZA, Assadian O. Prevalence of needle stick injuries among dental, nursing and midwifery students in Shiraz, Iran. G Krankenhaus hygiene Interdisziplinär [Internet] 2012 [cited 14 jun 2014] 7(1). Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3334953/

Balsamo AC, Felli VEA. Estudo sobre os acidentes de trabalho com exposição aos líquidos corporais humanos em trabalhadores da saúde de um hospital universitário. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet] 2006 [cited 14 jun 2014]; 14(3). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000300007

Bathke J, Cunico PA, Maziero ECS, Cauduro FLF, Sarquis LMM, Cruz EDA. Infraestrutura e adesão à higienização das mãos: desafios à segurança do paciente. Revista Gaúcha de Enfermagem. 2013; 34(2):78-85.

Bond WW, Favero MS, Petersen NJ, Gravelle CR, Ebert JW, Maynard JE. Survival of hepatitis B virus after drying and storage for one week [letter]. Lancet. 1981;1:550-51.

Canalli RTC, Moriya TM, Hayashida M. Acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. Revista de Enfermagem UERJ. Rio de Janeiro,[Internet] 2010 [cited 14 jun 2014] 18 (2). Available from: http://www.facenf.uerj.br/v18n2/v18n2a16.pdf

Canalli RTC, Moriya TM, Hayashida M. Prevenção de acidentes com material biológico entre estudantes de enfermagem. Revista de enfermagem UERJ [Internet]. 2011 [cited 14 jun 2014] 19(1): 6. Available from: http://www.facenf.uerj.br/v19n1/v19n1a17.pdf

Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PV, Marcus R, Abiteboul D, *et al*. Case–Control Study Of Hiv Seroconversion In Health Care Workers After Percutaneous Exposure. The New England Journal of Medicine [Internet] 1997 [cited 07 out 2014] 337(21). Available from: http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJM199711203372101

Carvalho P, Schioni MI, Andrade J, Rigo MAV, Marques P, Meyer R *et al.* Hepatitis B virus prevalence and vaccination response in health care workers and students at the Federal University of Bahia, Brazil. Annals of hepatology [Internet] 2012 [cited 14 jun

2014]. Available from: http://annalsofhepatology.com/old/PDF/vol11n3/HP123-08-Hepatitis%20B.pdf

Centers for Disease Control and Prevention - CDC. Guideline for the management of occupational exposure to VHB, VHC, HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Recomm Rep [Internet]. 2001 [cited 2014 mai 02];50 (RR11):1-42. Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm.

Centers For Disease Control And Prevention - CDC. Workbook for designing, implementing, and evaluating a sharps injury prevention program 2008 [cited 2014 abr 17]. Available from: http://www.cdc.gov/sharpssafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf.

Centers for Disease Control and Prevention- CDC. Recommendations for Prevention of HIV Transmission in Health-Care Settings. MMWR Recomm Rep [Internet]. 1987 [cited 2014 abri 28]; 36(Suppl 2). Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00023587.htm

Centers For Disease Control And Prevention. Division of healthcare quality promotion. Surveillance of healthcare personnel with HIV/AIDS [Internet] 2005 [cited 14 jun 2014]. Available from: http://www.cdc.gov/ncidod/hip/Blood/hivpersonnel.htm

Centers For Disease Control And Prevention. Guidance for Evaluating Health-Care Personnel for Hepatitis B Virus Protection and for Administering Postexposure Management [Internet] 2013 [cited 14 jun 2014]. Available from: http://www.abih.net.br/wp-content/uploads/Guideline-CDC-Hepatite-B-P%C3%B3s-Expo-Dez2013.pdf

Centro de Referência e Treinamento DST/Aids. Gerência de Vigilância Epidemiológica. Coordenação Estadual de DST/Aids. Coordenadoria de Controle de Doenças. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo, SP, Brasil. Vigilância epidemiológica dos acidentes ocupacionais com exposição a fluidos biológicos no Estado de São Paulo – 2007-2010. [Internet] 2011 [cited 14 jun 2014];8(94):16-29. Available from: http://www.cve.saude.sp.gov.br/bepa/pdf/BEPA94_ACID_BIOLOGICO.pdf

Chiodi MB, Marziale MHP, Robazzi MLdCC. Acidentes de trabalho com material biológico entre trabalhadores de unidades de saúde pública. Revista Latino Americano de Enfermagem [Internet]. 2007 [cited 2013 mai 29];15(4). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n4/pt_v15n4a17.pdf.

Colosi A, Ergasti G, Murzilli G *et al*. Healthcare students and their knowledge of healthcare-associated infections. Ann Ig, 2011; 23(3), p. 203-8.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº 358 de 29 de abril de 2005, dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília (Brasil): Ministério do Meio Ambiente; 2005.

Dalarosa, MG, Lautert, L. Acidente com material biológico no trabalhador deenfermagem em um hospital de ensino: estudo caso-controle. Revista GaúchaEnfermagem, Porto Alegre (RS), 2009, 30 (1), [Internet] 2009 [cited 14 jun 2014]. Avaliable from:http://seer.ufrgs.br/RevistaGauchadeEnfermagem/article/view/3291/6551 .

Damasceno AP, Pereira, Souza ACS, Tipple AFV, Prado MA. Acidentes ocupacionais com material biológico: a percepção do profissional acidentado. Revista Brasileira de Enfermagem. 2006;59(1):72-7.

Do AN, Ciesielski CA, Metler RP, Hammett TA, Li J, Fleming PL. Occupationally Acquired Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection: National Case Surveillance Data During 20 Years of the HIV Epidemic in the United States. Infection Control and Hospital Epidemiology. 2003; 24(2) 86-96.

Earl CE. Thai nursing students' knowledge and health beliefs about AIDS and use of universal precautions: a cross-sectional descriptive research study. AAOHN J, 2010; 58(8), p. 331-4.

Ferreira CT, Silveira TR. Hepatites Virais: Aspectos da epidemiologia e prevenção. Revista Brasileira de Epidemiologia [Internet] 2004 [cited 27 mai 2014]; 7(4):473-87. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v7n4/10.pdf

Ferreira MS. Diagnóstico e tratamento da hepatite B. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet] 2000 [cited 27 mai 2014]; 33(4): 389-400. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v33n4/2493.pdf

Galizzi Filho J. Aspectos atuais do diagnostico e tratamento da hepatite b crônica em pacientes monoinfectados. Jornal brasileiro de aids. 2007;8(1):23-33.

Gir E, Costa FPP, Silva AM. A enfermagem frente a acidente de trabalho com material potencialmente contaminado na era do HIV. Revista da Escola de Enfermgem da USP, 1998; 32(5) 262-72.

Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini R, Hayashida M, Machado AA. Acidente com material biológico e vacinação contra hepatite B entre acadêmicos da área da saúde. Rev Latino-Americana de Enfermagem, [Internet] 2008 [cited 27 mai 2014]; 16(3). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692008000300011&script=sci_arttext&tlng=pt

Gomes AC, Agy LL, Malaguti SE, Canini SR, Cruz EDA, Gir E. Acidentes ocupacionais com material biológico e equipe de enfermagem de um hospital-escola. Revista de enfermagem UERJ [Internet]. 2009 [cited 07 out 2014]; 17(2):3. Available from: http://www.facenf.uerj.br/v17n2/v17n2a14.pdf

Henderson DK, Dembry L, Fishman NO, Grady C, Lundstrom T, Palmore TN *et al*. Guideline for Management of Healthcare Workers Who Are Infected with Hepatitis B Virus, Hepatitis C Virus, and/or Human Immunodeficiency Virus. Infection control and hospital epidemiology [Internet], 2010 [cited 07 out 2014]; 31(3). Available from: http://www.shea-online.org/assets/files/guidelines/bbpathogen_gl.pdf

Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet] 2014 [cited 07 out 2014 67(1): 119-26. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf

Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA, Heneine W, Thomas V, Cheever LW, *et al.* Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. Infect Control Hosp Epidemiol [Internet] 2013; [cited 07 out 2014] 34(9): 875-92. Available from: http://www.jstor.org/stable/10.1086/672271

Lima LKOL, Tipple AFV, Barros DXB, Ferreira OS, Paiva CMM, Simões LLP. Acidentes com Material Biológico Entre Estudantes de Odontologia no Estado de Goiás e o Papel das Instituições de Ensino. Revista Odontológica do Brasil Central [Internet] 2012 [cited 07 out 2014] 21 (58). Available from: http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2012/v21n58/a3511.pdf

Lima LM, Oliveira CC, Rodrigues KMR. Exposição Ocupacional Por Material Biológico No Hospital Santa Casa De Pelotas - 2004 A 2008. Escola Anna Nery. 2011; 15 (1): 96-102.

Lopes CLR, Martins RBM, Carneiro MAS, Teles SA, Maggi PS, Oliveira LA, *et al*. Soroprevalência da infecção pelo vírus da hepatite C em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia. Revista de Patologia Tropical, 2002; 31(1):129-33.

Lopes CLR, Martins RMB, Teles SA, Silva SA, Maggi OS, Yoshida CFT. Perfil soroepidemiológico da infecção pelo vírus da hepatite B em profissionais das unidades de hemodiálise de Goiânia-Goiás, Brasil Central. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical [Internet] 2001 [cited 05 set 2014]; 34(6): 543-548. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v34n6/7442.pdf

Lucena NO, Pereira FR, Barros FS, Siva NB, Alexandre MAA, Castilho MC *et al*. Infecção pelo HIV-1após-acidente ocupacional, no Estado do Amazonas: primeiro caso documentado. Rev Soc Bras Med Trop. 2011;44(5):646-7.

Machado MRM, Machado FA. Acidentes com material biológico em trabalhadores de enfermagem do Hospital Geral de Palmas (TO). Revista Brasileira de Saúde Ocupacional [Internet]. 2011 [cited 2013 jun18];36(124). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rbso/v36n124/a11v36n124.pdf.

Martins MR, Franco LA, Zeitoune RCG. Riscos Ocupacionais e Medidas de Segurança no Contexto de Prática de Estudantes de Graduação em Enfermagem: Uma Questão de Saúde do Trabalhador. Revista de pesquisa.: cuidado é fundamental online [Internet] 2012. [cited 07 out 2014] (Ed. Supl.):61-64. Available from: file:///C:/Users/Frederico/Downloads/1721-10211-1-PB.pdf

Marziale MHP, Nishimura KYN, Ferreira MM. Riscos de contaminação ocasionados por acidentes de trabalho com material perfurocortante entre trabalhadores de enfermagem. Rev Latino-am Enfermagem, 2004 [cited 07 out 2014] 12 (1) 36-42. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692004000100006&script=sci_arttext

Marziale MHP, Santos HEC, Cenzi CM, Rocha FLR, Trovô MEM. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. Esc Anna Nery, 2014, 18 (1).

Mello LA, Melo-Júnior MR, Albuquerque ACA, Coelho MRCD. Soroprevalência da hepatite C em pacientes hemodialisados. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 2007 [cited 05 set 2014 40(3):290-294. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n3/08.pdf

Michelin A, Henderson DK. Infection control guidelines for prevention of health careassociated transmission of hepatitis B and C viruses. Clin Liver Dis. 010;14(1):119- 36.

Ministério da Educação. Brasília. [cited 2015 abr 7]. Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados. 2015. Available from: http://emec.mec.gov.br/

Ministério da Saúde. Anexo 01: Protocolo Para a Prática de Higiene das Mãos em Serviços de Saúde. Protocolo integrante do Programa Nacional de Segurança do Paciente. 2013

Ministério da Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. Recomendações para terapia antirretroviral em adultos infectados pela HIV- 2008. Suplemento III-Tratamento e prevenção. Brasília, 2010 [cited 2014 abr 17]. Available from: http://www3.crt.saude.sp.gov.br/arquivos/pdf/guia_de_tratamento_pos_exposicao.pdf

Ministério da Saúde. Portaria n.º 1679/GM Em 19 de setembro de 2002. Dispõe sobre a estruturação da rede nacional de atenção integral à saúde do trabalhador no SUS e dá outras providências. Brasília-DF. 2002.

Ministério da Saúde. Portaria nº 1.271 de 6 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo o território nacional, nos termos do anexo, e dá outras providências. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2014.

Ministério da Saúde. Portaria nº 1.376, de 19 de novembro de 1993. Diário Oficial da União, Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 1993.

Ministério da Saúde. Portaria nº 104 de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional 2005 (RSI 2005), a relação de doenças, agravos e eventos em saúde pública de notificação compulsória em todo o território nacional e estabelece fluxo, critérios, responsabilidades e atribuições aos profissionais e serviços de saúde.. Brasília, 2011.

Ministério da Saúde. Portaria nº 1602 de 17 de julho de 2006, institui em todo o território nacional os calendários de vacinação da criança, do adolescente, do adulto e do idoso. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2006.

Ministério da Saúde. Portaria nº 597 de 8 de abril de 2004, institui em todo o território nacional os calendários de vacinação. Brasília (BR): Ministério da Saúde; 2004b.

Ministério da Saúde. Portaria nº 777/GM em 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. Brasília, 2004a.

Ministério da Saúde. Secretária de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Notificações de acidentes do trabalho fatais, graves e com crianças e adolescentes. Saúde do trabalhador: protocolos de complexidade diferenciada. Brasília (DF): (Série A: Normas e Manuais Técnicos); [Internet] 2006 [cited 07 out 2014] Available from: http://bvsMINISTÉRIO DA SAÚDE.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_not_acidentes_trab.pdf

Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Hepatites virais: o Brasil está atento. 3th ed. Brasília, [Internet] 2008 [cited 07 out 2014. Available from: http://bvsMINISTÉRIO DA SAÚDE.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hepatites_virais_brasil_atento_3ed.pdf

Ministério Da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. A,B,C,D,E Para Comunicadores . Série F Comunicação e Educação em Sáude. 1ª ed. Brasília (DF), [Internet] 2005 [cited 07 out 2014]. Available from: http://bvsMINISTÉRIO DA SAÚDE.saude.gov.br/bvs/publicacoes/hepatites_abcde.pdf

Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Boletim Epidemiológico – Hepatites Virais. Ano III nº1. Brasília (DF). [Internet] 2012 [cited 07 out 2014]. Available from: http://www.aids.gov.br/sites/default/files/anexos/publicacao/2012/51820/boletim_epidemiol_gico_hepatites_virais_2012_ve_12026.pdf

Ministério da Saúde. Secretária de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, Aids e Hepatites Virais. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Hepatite Viral C e Coinfecções. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília – DF [Internet] 2011 [cited 07 out 2014]. Available from: http://bvsMINISTÉRIO DA SAÚDE.saude.gov.br/bvs/publicacoes/protocolos_diretrizes_hepatite_viral_c_coinfeccoes.pdf

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 153 de 14 de junho de 2004. Brasília, 2004c.

Ministério da Saúde; Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n° 306 de 07 de dezembro de 2004, que dispõe sobre o Regulamento técnico para o gerenciamento de serviços de saúde. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2004d.

Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora 6 – Equipamento de Proteção Individual. Brasília, 1978

Ministério do Trabalho e Emprego. Norma Regulamentadora – NR6. Equipamento de Proteção Individual. Brasília [Internet] 1978 [cited 07 jan 2015]. Available from: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C812D36A2800001388130953C1EFB/NR-06%20%28atualizada%29%202011.pdf

Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005 – Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho e Serviços de Saúde). Brasília, [Internet] 2005 [cited 07 jan 2015]. Available from: http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A350AC8820135161931EE29A3/NR-32%20(atualizada%202011).pdf

Miotto MHMB, Rocha RM. Acidente Ocupacional Por Material Perfurocortante Entre Acadêmicos De Odontologia. Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza. 2012; 25(1): 97-102.

Needlesticks transmission of HTLV-III from a patient infected in Africa. [Editorial] Lancet. 1984;2(8416):1376-7.

Nishide VM, Benatti MC, Alexandre NMC. Ocorrência de acidente de trabalho em uma unidade de terapia intensiva. Rev Lat Am Enfermagem. 2004;12(2):204-11.

Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. Revista da Escola de Enfermagem USP [Internet] 2010 [cited 22 mar 2015] ; 44(2), p. 482-7. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/34.pdf

Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidentes Com Material Biológico Entre Os Profissionais De Saúde: Uma Análise Da Cobertura Vacinal Para Hepatite B No Cenário Brasileiro. Revista de enfermagem UFPE. 2007, 1(1):82-7.

Oliveira AC, Paiva MHRS. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais em serviços de atendimento pré-hospitalar. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet] 2013 [cited 22 mar 2015]; 21(1). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n1/pt_v21n1a04.pdf

Oliveira, AC.; Lopes, ACS. e Paiva, MHRS. Acidentes ocupacionais por exposição a material biológico entre a equipe multiprofissional do atendimento pré-hospitalar. Revista da Escola de Enfermagem da USP. São Paulo, 2009, 43(3)

Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profisisonais do atentimento pré-hospitalar. Revista Brasileira de Enfermagem. 2011; 64(2):268-73.

Pimenta FR, Ferreira MD, Gir E, Hayashida M, Canini SR. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico. Rev Esc Enferm USP. 2013; 47(1):198-204.

Pinheiro J, Zeitoune RCG. Hepatite B: Conhecimento E Medidas De Biossegurança E A Saúde Do Trabalhador De Enfermagem. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem [Internet] 2008 [cited 22 mar 2015]; 12 (2): 258 – 64. Available from: http://www.scielo.br/pdf/ean/v12n2/v12n2a09

Rapparini C, Reinhardt ÉL. Manual de implementação: programa de prevenção de acidentes com materiais perfurocortantes em serviços de saúde. São Paulo: Fundacentro; 2010 [cited 2014 abr 14]. Available from: http://www.fundacentro.gov.br/ARQUIVOS/PUBLICACAO/l/perfurocortantes.pdf.

Rapparini C, Vitória MAV, Lara LTR. Recomendações para o atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e Hepatites B e C [Internet]. Rio de Janeiro: CRO-RJ; 2004 [cited 2014 mar 31]. Available from: http://www.cro-rj.org.br/biosseguranca/manual_acidentes.pdf

Rapparini C. Occupational HIV infection among health care workersexposed to blood and bodyfluids in Brazil. Am J Infect Control. 2006; 34(4):237-240.

Reis PGTA, Driessen AL, Costa ACBA, Nasr A, Collaço IA, Tomasich FDS. Perfil epidemiológico de acidentes com material biológico entre estudantes de medicina em um pronto-socorro cirúrgico. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões [Internet] 2013 [cited 22 mar 2015]; 40(4). Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912013000400006&lng=en&nrm=iso&tlng=pt

Reis RK, Gir E, Canini SR. Accidents With Biological Material Among Undergraduate Nursing Students in a Public Brazilian University. The Brazilian Journal of Infectious Diseases [Internet]. 2004 [cited 2014 abr 18];8(1). Available from: http://www.scielo.br/pdf/bjid/v8n1/a03v08n1.pdf

Rogues AM, Verdum-Esquer C, Laville MF, Lasheras A, Sarrat A, Beaudelle H, Brochard P, Gachie JP. Impact of safety devices for preventing percutaneous injuries related to phlebotomy in health care workers. American Journal Infection Control. 2004; 32: 441-4.

Santos NJS, Monteiro ALC, Ruiz EAC. The first case of AIDS due to occupational exposure in Brazil. Braz J Infect Dis. 2002;6(3):140-1.

Santos SLV, Alves SB, Sousa ACS, Tipple AFV, Mendonça KM. A imunização dos profissionais da área de saúde: uma reflexão necessária. Rev. Min. Enferm. 2010; 14(4): 595-601.

Sasamoto SA, Tipple AFV, Leles CR, Silva ET, Paiva EMM, Souza CPS *et al*. Perfil de Acidentes com Material Biológico em uma Instituição de Ensino Odontológico. Revista de Odontologia Brasil Central [Internet]. 2010 [cited 2013 jun 18];19(50). Available from: http://files.bvs.br/upload/S/0104-7914/2010/v19n50/a1558.pdf.

Scaggiante R, Chemello L, Rinaldi R, Bartolucci GB, Trevisan A. Acute hepatitis C virus infection in a nurse trainee following a needlestick injury. World J Gastroenterol 2013 January 28; 19(4): 581-585.

Sêcco IAO, Leroux AMR, Santos CF. Epidemiologia dos acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de hospital publico do Paraná. UNORP Cientifica. Ciênc Biol Saúde. 2002;4(1):37-43.

Sêcco IAO, Robazzi MLCC, Shimizu DS, Rúbio M. Acidentes de trabalho típicos envolvendo trabalhadores de hospital Universitário da Região Sul do Brasil: Epidemiologia e Prevenção. Revista Latino-Americana de Enfermagem [Internet]. 2008 [cited 2013 27 de mai];16(5). Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n5/pt_05.pdf.

Schillie S, Murphy TV, Sawyer M, Ly K, Hughes E, Jiles R et al. CDC Guidance for evaluating health-care personnel for Hepatitis B virus protecton and for administering postexposure management [Internet]. 2013 [cited 2015 Mar 08]. Available from: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6210a1.htm.

Secretaria de Estado da Saúde de Goiás. Programa de prevenção ao acidente profissional com material biológico. Goiânia (Goiás): SES/GO; 2003.

Garner JS. Hospital Infection Control and Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infect Control Hosp Epidemiol. 1996;17(5):53-80.

Shimizu HE, Ribeiro EJG. Ocorrência de acidente de trabalho por materiais perfurocortantes e fluidos biológicos em estudantes e trabalhadores da saúde de um hospital escola de Brasília. Rev Esc Enferm USP. 2002;36(4):367-5.

Siegel JD. Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Health Care Infection Control Practices Advisory Committee. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. Am J Infect Control. [Internet] 2007 [cited 22 mar 2015]; 35(10 Suppl 2):S65-164. Available from: http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/isolation2007.pdf

Silva ADRI, Maestroni MF. Biossegurança: o conhecimento dos formandos da área da saúde. Revista Baiana de Saúde Pública, [Internet] 2009 [cited 22 ago 2014] 33(3) p. 476- from: http://files.bvs.br/upload/S/0100-0233/2009/v33n3/a014.pdf

Silva JA, Almeida, AJ, Paula VS, Villar LM. Conhecimento e Utilização de Medidas de Precaução Padrão por Profissionais de Saúde. Esc Anna Nery. 2012 jan-mar; 16 (1):103 – 110.

Silva JA, Almeida, AJ, Paula VS, Villar LM. Investigação De Acidentes Biológicos Entre Profissionais De Saúde. Escola Anna Nery Revista de Enferm. 2009; jul-set; 13 (3): 508-16.

Spagnuolo RS, Baldo RCS e Guerrini IA. Análise epidemiológica dos acidentes com material biológico registrados no Centro de Referência em Saúde do Trabalhador-Londrina-PR. Rev. bras. epidemiol. 2008;11(2):315-23.

Stehling MC, Cunha LM, Louredo LM, Camargo CG, Haddad JPA, Silva IJ, Oliveira PR. Gestão de Resíduos com Risco Biológico e Perfurocortantes: Conhecimento de Estudantes de Graduação das Áreas Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais. Revista Mineira de Enfermagem. 2013; 17(3): 594-600.

Suominen T, Karanja-Pernu C, Kylmä J, Houtsonen J, Vãlimãki M. Knowledge, attitudes and risk behavior related to HIV and AIDS: the case of international students in a Finnish university. J Community Health, [Internet] 2011; [cited 22 mar 2015] 36, p. 910-8, 2011. Available from: http://link.springer.com.sci-hub.org/article/10.1007%2Fs10900-010-9353-3

Talas DE. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunization. Journal of clinical nursing. 2009 ; 18; 1394-403.

Tarantola A, Abiteboul D, Rachiline A. Infecction risk following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases. American Journal of Infection Control [Internet] 2006 [cited 22 mar 2015]; Available from: http://www.ajicjournal.org/retrieve/pii/S0196655305004359

Tipple AFV, Sá AS, Mendonça KM, Silva ACS, Santos SLV. Técnica de higienização simples das mãos: a prática entre acadêmicos da enfermagem. Cyencia y enfermería. 2010, 16(1).

Tipple AFV, Silva EAC, Teles SA, Mendonça KM, Souza ACS, Melo DS. Acidente com material biológico no atendimento pré-hospitalar móvel: realidade para trabalhadores da saúde e não saúde. Revista Brasileira de Enfermagem. Brasília, 2013 mai-jun; 66(3): 378-84.

Tomkins SE, Elford J, Nichols T, Aston J, Cliffe SJ, Roy K, Grime P, Ncube FM. Occupational transmission of hepatitis C in healthcare workers and factors associated with seroconversion: UK surveillance data. Journal of Viral Hepatitis, 2012, 19, 199–204.

Upjohn LM, Stuart RL, Korman TM, Woolley IJ. New HIV diagnosis after occupational exposure screening: the importance of reporting needlestick injuries. Internal Medicine Journal, 2012.

Valdívia AR, Bratti MPL, Chinchilla A. Accidentes ocupacionales y conocimiento sobre precauciones universales en internos universitarios costarricenses. Acta méd. costarric [Internet] 2005 [cited 22 mar 2015] ; 47(2). Available from: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022005000200006

Valim MD, Marziale MHP. Avaliação da Exposição Ocupacional a Material Biológico em Serviços de Saúde. Texto Contexto Enferm, Florianópolis, 2011; 20 (Esp): 138-46.

Vieira M, Padilha MI, Pinheiro RDC. Análise dos Acidentes com Material biológico em Trabalhadores da Saúde . Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet] 2011 [cited 07 out 2015] ; 19(2) 332-339. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/pt_15.pdf

Word Health Organization- WHO. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic [Internet] 2012 [cited: 2014 19 abr]. Available from: http://www.unaids.org.br/documentos/UNAIDS_GR2012_em_en.pdf

World Health Organization. WHO Guidelines on hand hygiene in health care: a summary. Geneva. [Intenet] 2009. 64 p. [cited: 2014 abr 30]. Available from: http://whqlibdoc.who.int/hq/2009/WHO_IER_PSP_2009.07_eng.pdf

Zapparoli AS. Promoção da saúde do trabalhador de enfermagem: análise da prática segura do uso de luvas na punção venosa periférica [dissertação]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 2005.

APÊNDICE 1

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
FACULDADE DE ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM – MESTRADO
INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS - ACADÊMICOS

I. Dados de identificação

1. Nome: _____
2. Data de nascimento: ____/____/_____
3. Idade: _____
4. Sexo? 1. ( ) F 2. ( ) M
5. Qual foi o seu ano de ingresso na Faculdade de Enfermagem? _____
6. Que período da graduação você está cursando? _____

II. Sobre seu estado vacinal responda:

7. Recebeu vacina contra hepatite B:

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

8. Caso positivo, quantas doses?

1. ( ) 1dose 2. ( ) 2doses 3. ( ) 3doses 00. ( ) não sei informar

9. Você fez exame (anti-HBs) para verificar se houve resposta à vacina contra hepatite B?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

10. Caso positivo, o resultado foi:

1. ( ) reagente 2. ( ) não reagente 00. ( ) não sei informar

11. Após sua admissão na faculdade de enfermagem você recebeu alguma vacina?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

12. Se sim, qual(is):

1. ( ) Dupla Adulto (Difteria e Tétano) 2. ( ) Influenza 3. ( ) Febre amarela

4. ( ) Outra _____ 00. ( ) não sei informar

III. Dados do Conhecimento das Condutas

13. Antes de ir para as atividades práticas houve orientação sobre a possibilidade de entrar em contato com sangue e/ou secreções orgânicas?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

14. Entre as atividades da prática acadêmica de enfermagem vivenciadas por você, quais considera ser a de maior risco para a ocorrência de um acidente com material biológico?

_____

_____

_____

15. Se você sofresse um acidente com material biológico hoje, quais seriam as suas condutas?

_____

_____

_____

IV. Dados do Acidente

16. Você já sofreu algum acidente envolvendo material biológico (sangue ou qualquer outra secreção orgânica) durante as atividades práticas do curso de graduação em enfermagem?

1. ( ) Sim, quantos você se lembra: _____ 2. ( ) Não

<u>Caso positivo</u> responda as questões de 17 a 55: (se tiver sofrido mais de um acidente, responder considerando o que foi mais impactante para você)

17. Data do acidente (Incluir os dados que lembra, dia e/ou mês e/ou ano): ____/____/_____

18. Em qual disciplina estava realizando as atividades práticas no momento que sofreu o acidente?

_____

_____

19. Descreva detalhadamente as características do acidente.

_____

_____

_____

20. Comunicou o acidente para o professor?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

21. Se sim, qual foi à conduta adotada pelo professor?

_____
_____
_____
_____

22. Comunicou o acidente para outra pessoa?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não me lembro

23. Se sim, quem? _____

24. Caso não tenha comunicado para ninguém, qual o motivo?

1. ( ) Considerou a lesão pequena
2. ( ) Desconhecia a necessidade da notificação
3. ( ) Considerou o acidente irrelevante
4. ( ) Outros motivos
5. ( ) medo de punição

25. A Instituição de Ensino fez o seu encaminhamento para alguma Unidade de Saúde?

1. ( ) sim 2. ( ) não 00. ( ) não sei informar

IV. Perfil do Acidente

26. -A área atingida com material biológico foi:

1. ( ) Mucosa ocular
2. ( ) Mucosa oral
3. ( ) Pele íntegra
4. ( ) Pele não-íntegra
5. ( ) Percutâneo (perfuração ou corte)
6. ( ) Percutâneo (Mordedura humana com presença de sangue)

26. Qual material biológico envolvido?

1. ( ) Sangue
2. ( ) Secreção vaginal
3. ( ) Saliva
4. ( ) Saliva com sangue
5. ( ) Líquor
6. ( ) Líquido amniótico
7. ( ) Líquido Pleural
8. ( ) Soro/ Plasma
9. ( ) Outros _____
10. ( ) Não sei informar

27. Qual área do corpo foi atingida?

1. ( ) Dedo da mão
2. ( ) Dorso da mão
3. ( ) Palma da mão
4. ( ) Braço
5. ( ) Dedo do pé
6. ( ) Dorso do pé

7. ( ) Planta do pé 8. ( ) Perna 9. ( ) Olho
10. ( ) Boca 11. ( ) Nariz 12. ( ) Face
13. ( ) Outro _____

28. Qual instrumento envolvido no acidente?
1. ( ) Agulha com lúmen 2. ( ) Agulha sem lúmen/ maciça 3. ( ) Vidros
4. ( ) Intracath 5. ( ) Lâmina/lanceta 6. ( ) Bisturi
7. ( ) Outros _____

29. Qual atividade você estava realizando no momento do acidente?
1. ( ) Punção venosa/arterial com abocath
2. ( ) Retirada de acesso venoso
3. ( ) Punção venosa/arterial não especificada
4. ( ) Manejo de caixa com material perfurocortante
5. ( ) Administração de medicação intramuscular
6. ( ) Administração de medicação subcutânea
7. ( ) Punção digital
8. ( ) Lavagem de material
9. ( ) Descarte de perfurocortante
10. ( ) Reencape de agulha
11. ( ) Punção venosa/arterial para coleta de sangue
12. ( ) Administração de medicação endovenosa
13. ( ) Administração de medicação intradérmica
14. ( ) Outro _____

30. No momento em que você se acidentou fazia uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)?
1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

31. Se sim, qual (is) estava utilizando?
_____
_____
_____

32. Na sua opinião o EPI minimizou as consequências do acidente?
1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

33. Se no momento do acidente você não estava fazendo o uso de EPI, na sua opinião, esses equipamentos poderiam ter minimizado o acidente?

_____
_____
_____

V. Condutas pós-exposição

34. Qual(is) cuidado(s) teve com o local exposto:

1. ( ) Lavou com água e sabão

1.1. Qual o tipo de sabão? _____

2. ( ) Lavou com água e sabão + álcool 70%
3. ( ) Lavou com soro fisiológico 0,9%
4. ( ) Nenhuma conduta
5. ( ) Outros

35. Em qual unidade de saúde você foi atendido?

_____

36. O paciente-fonte foi identificado?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

37. Caso positivo, foram realizados exames do paciente-fonte?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

38. Se sim, qual(is)?

1. ( ) Teste rápido HIV
2. ( ) Anti-HIV
3. ( ) HBSAg
4. ( ) Anti-HBc
5. ( ) Anti- HCV
6. ( ) Outros

39. Se paciente-fonte conhecido, portador de alguma doença infecto-contagiosa?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

40. Após o acidente você procurou atendimento médico?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

41. Se sim, em quanto tempo foi realizado o primeiro atendimento?

1. ( ) ≤ 2 horas
2. ( ) > 72 horas
3. ( ) 2 até 72 horas
00. ( ) Não sei informar

42. Foi indicada alguma quimioprofilaxia?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

43. Se sim, qual foi indicada?

1. ( ) AZT (Zimovudina) + 3TC (Lamuvidina)
2. ( ) AZT (Zimovudina) + 3TC (Lamuvidina)+ LIPOVANIR/ RITONAVIR
3. ( ) AZT (Zimovudina) + 3TC (Lamuvidina)+ TENOFOVIR
4. ( ) Outro _____
5. ( ) Não sei informar

44. Caso positivo, quanto tempo após o acidente foi iniciada?

1. ( ) ≤ 2 horas
2. ( ) 49 até 72 horas
3. ( ) 2 até 48 horas
4. > 72 horas

00. ( ) Não sei informar

45. Foi indicada alguma imunoprofilaxia?

1. ( ) Sim
2. ( ) Não
00. ( ) Não sei informar

46. Se sim, qual foi indicada?

1. ( ) Vacina hep. B
2. ( ) Imunoglobulina hiperimune contra hepatite B (IGHAHB)
3. ( ) Vacina antitetânica
4. ( ) Outro _____
5. ( ) Não sei informar

47. Caso positivo, quanto tempo após o acidente foi iniciada?

2. ( ) ≤ 2 horas
2. ( ) 49 até 72 horas
4. ( ) 2 até 48 horas
4. > 72 horas

00. ( ) Não sei informar

48. Foi solicitado exames no primeiro atendimento?

1. ( ) Sim
2. ( ) Não
00. ( ) Não sei informar

49. Se sim, qual(is) exame(s) foi(ram) solicitado(s)?

1. ( ) Teste rápido para HIV
2. ( ) Anti-HIV
3. ( ) Anti- HBc
4. ( ) HBs Ag
5. ( ) Anti- HCV
6. ( ) Outro _____

50. Qual o resultado do(s) exame(s) solicitado(s)?

1. Teste rápido para HIV:	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar
2. Anti-HIV:	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar
3. Anti- HBc:	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar
4. HBs Ag:	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar
5. Anti- HCV:	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar
6. Outro: _____	( ) positivo	( ) negativo	( ) não sei informar

51. Foi indicado acompanhamento clínico laboratorial no 1º atendimento?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

52. Se sim, quantas vezes voltou para o acompanhamento médico?"

1. ( ) 2 vezes 2. ( ) 3 vezes
3. ( ) 4 vezes 4. ( ) Outros

00. ( ) Não sei informar

53. Foi solicitado algum exame durante o acompanhamento clínico laboratorial?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

54. Se sim, qual (is) foi (ram) solicitado (s)? Informe o resultado.

_____
_____
_____
_____
_____

55. Recebeu alta medica do acompanhamento?

1. ( ) Sim 2. ( ) Não 00. ( ) Não sei informar

APÊNDICE 2

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário, em uma pesquisa. Meu nome é Najara Queiroz Cardoso, sou pesquisadora e minha área de atuação é na **prevenção, controle e epidemiologia das infecções associadas à cuidados em saúde e das doenças transmissíveis.** Após ler este documento e ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, marque ao final deste documento. Em caso de dúvida a respeito dos seus direitos como participante na pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás nos telefones (62) 32698338/ (62) 32698426; e/ou entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, Enfermeira Najara Queiroz Cardoso mestranda do Programa de Pós Graduação em Enfermagem da FEN-UFG no telefone: (62) 81648508 ou a Profª Dra. Anaclara Ferreira Veiga Tipple, no telefone: (62) 9973-8921.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA

Título do projeto: **Epidemiologia dos acidentes com exposição a material biológico entre acadêmicos e docentes de enfermagem**

Pesquisador responsável: **Najara Queiroz Cardoso**

Orientador: **Anaclara Ferreira Veiga Tipple**

E-mail: najaraqc@gmail.com

Prezado Senhor (a),

Este estudo tem por objetivo analisar a epidemiologia dos acidentes com exposição a material biológico ocorrido entre acadêmicos e docentes de enfermagem da Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal de Goiás. Foi aprovado no comitê de ética e pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, via plataforma Brasil, sob o protocolo nº 414258/2013, seguindo as recomendações da Resolução 466/12. A sua participação contribuirá para o estabelecimento de um diagnóstico situacional dos acidentes o que permitirá a implantação e acompanhamento das vítimas de acidente com material biológico o que representa um beneficio direto para a comunidade acadêmica otimizando o atendimento de futuras vítimas. Os resultados servirão ainda, para consolidar a epidemiologia dos acidentes nesse grupo por meio da elaboração de uma dissertação de mestrado, e ainda, para fundamentar as ações educativas aplicadas

ao perfil encontrado. Os dados serão apresentados em Congressos e publicados em revistas científicas. Sua participação é voluntária, portanto não haverá qualquer forma de pagamento ou gratificação financeira. Solicito que você responda livremente as perguntas do questionário, em local e horário que preferir.

Como instrumento de coleta de dados será utilizado um questionário contendo questões abertas e fechadas, o qual deverá ser respondido online neste website, sem qualquer ônus para o respondente. No qual você dispensará em torno de 15 minutos para respondê-lo. Informo que, não há qualquer conflito de interesses.

Os dados serão coletados somente pela pesquisadora e lhe será garantido o apoio da lei e o sigilo. Por isso você será codificado numericamente, e protegido por senha conforme o sistema permite, com o objetivo de resguardar sua identidade. Os dados coletados serão utilizados apenas para esta pesquisa e não serão armazenados para estudos futuros.

A participação nesse tipo de pesquisa em que os participantes contribuem voluntariamente respondendo a um questionário não são presumidos riscos, entretanto sinta-se em total liberdade de se recusar a participar ou retirar o consentimento a qualquer momento, mesmo após o início do preenchimento do questionário, sem qualquer prejuízo ou penalidade. Dessa forma você tem o direito de pleitear indenização em caso de danos decorrentes da participação na pesquisa.

Após estas explicações, se você concordar em participar do estudo, peço-lhe o obséquio de marcar em aceitar ao final do presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Caso aceite receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Obrigada pela atenção.

Najara Queiroz Cardoso

Pesquisadora Responsável

Escolha uma das seguintes respostas:

- ☐ Li e não aceito participar da pesquisa
- ☐ Li e aceito participar da pesquisa