

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

INSTITUTO DE GEOGRAFIA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO PROFISSIONAL EM
SAÚDE AMBIENTAL E SAÚDE DO TRABALHADOR - PPGAT/UFU.

OSIANE DE SOUZA

ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS

UBERLÂNDIA/MG

2021

OSIANE DE SOUZA

ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS

Trabalho Equivalente apresentado ao Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - PPGAT/UFU do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito obrigatório para a Defesa de Mestrado.

Linha de Pesquisa: Saúde do Trabalhador

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª: Rosuita Fratari Bonito

UBERLÂNDIA/MG

2021

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

S729 2021	<p>Souza, Osiane de, 1974- ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS [recurso eletrônico] / Osiane de Souza. - 2021.</p> <p>Orientadora: Rosuita Fratari Bonito. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.309 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Geografia médica. I. Bonito, Rosuita Fratari, 1957- , (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 610.1:61</p>
--------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do
 Trabalhador
 Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 3E, Sala 128 - Bairro Santa Monica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: 34-3239-4591 - www.ppgat.ig.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional, PPGAT				
Data:	30/06/2021	Hora de início:	10:15hrs	Hora de encerramento:	12:45hrs
Matrícula do Discente:	11812GST020				
Nome do Discente:	Osiane de Souza				
Título do Trabalho:	Acidentes ocupacionais por agentes biológicos				
Área de concentração:	Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador				
Linha de pesquisa:	Saúde do Trabalhador				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se em web conferência pela plataforma Google MEET, em conformidade com a PORTARIA Nº 36, DE 19 DE MARÇO DE 2020 da COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR - CAPES, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, assim composta: Professores Doutores: Prof. Dra. Poliana Castro de Resende Bonati Coordenação do Setor Sanitário Central Norte Secretaria Municipal de Saúde ; Prof. Dra. Maria Cristina de Moura Ferreira Curso de Graduação em Enfermagem Faculdade de Medicina; e Prof. Dra. Rosuita Fratari Bonito – Orientadora Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador ; orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Prof. Dra. Rosuita Fratari Bonito, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado (a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Poliana Castro de Resende Bonati, Usuário Externo**, em 20/07/2021, às 14:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosuita Fratari Bonito, Usuário Externo**, em 20/07/2021, às 18:44, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Cristina de Moura Ferreira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 28/07/2021, às 20:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2917281** e o código CRC **70057E82**.

OSIANE DE SOUZA

ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS

Data ____/____/____

Resultado ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profª Drª Rosuita Fratari Bonito – Orientadora

Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do
Trabalhador (PPGAT/UFU)

Instituto de Geografia

Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Drª Maria Cristina de Moura Ferreira

Curso de Graduação em Enfermagem

Faculdade de Medicina - FAMED-UFU

Universidade Federal de Uberlândia - UFU

Prof. Drª Poliana Castro de Resende Bonati

Secretaria Municipal de Uberlândia

Faculdade do Trabalho - FATRA

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao que tenho de mais precioso e belo em minha vida: minha família, meus filhos queridos, João Victor e Lucas Gabriel; meu amado esposo, Geovan Carlos; minhas irmãs, Osana, Osani e Eliane, que sempre me incentivaram e contribuíram para esta caminhada. Em especial a minha mãe Geni e ao meu pai Sebastião, que mesmo não estando aqui na terra, sempre estiveram comigo espiritualmente e com certeza foram fundamentais para minha formação e realização deste sonho.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus e Nossa Senhora, por sempre me concederem sabedoria nas escolhas dos melhores caminhos, coragem para acreditar, força para não desistir e proteção para me amparar.

A minha professora orientadora Dr^a Rosuita Fratari Bonito, agradeço por seus ensinamentos, acolhida, dedicação, atenção e disponibilidade durante todo esse período.

Ao professor Lúcio, por seus ensinamentos e contribuições para a construção desse estudo.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, por contribuírem com meu processo de formação acadêmica.

Aos professores que participaram da banca de Defesa do Projeto e de Qualificação por terem aceitado o convite e por todas as contribuições feitas.

De forma mais que especial agradeço ao meu amado esposo Geoan Carlos Fonseca, aos meus queridos filhos, por todo incentivo, companheirismo, compreensão, e por tornar a minha vida mais feliz. Saibam que vocês são os responsáveis pela minha busca em adquirir conhecimento, agradeço por me fazer cada dia uma pessoa melhor e por cada doce abraço que recebo de vocês diariamente!

Aos meus pais (in memoriam) que mesmo não estando mais em matéria, mas acredito que espiritualmente, me deram forças para continuar minha jornada, meu profundo agradecimento.

As minhas irmãs agradeço por todo carinho e pelas palavras de incentivo.

Aos amigos que ganhei no Mestrado, pelos momentos divididos, por todo conhecimento compartilhado, por todas as alegrias e angústias que passamos juntos.

À minha amiga Cristiane Martins Cunha, que nunca poupou esforços em compartilhar comigo seus ensinamentos, minha profunda e eterna gratidão.

Ao colega Rafael, que me acolheu no momento mais difícil de minha pesquisa.

A todos que sempre estiveram ao meu lado e contribuíram de alguma forma pela conclusão de mais essa etapa na minha vida. Meu muito OBRIGADA!!!!!!!!!!!!

Neste mundo: que tratemos nossos semelhantes como gostaríamos de ser tratados, que sejamos veículo de exemplos dignificantes e fontes de influências positivas, contribuindo para que o mundo se torne um lugar cada vez melhor.

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes de trabalho por agentes biológicos e verificar quais os fatores favorecedores e dificultores para o não registro do acidente. **Método:** Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia-MG, no período de 25 de julho a 25 de outubro de 2019. A coleta de dados se deu por meio de um questionário estruturado e já validado. **Resultados:** Colaboraram com este estudo 170 trabalhadores de enfermagem (enfermeiros e técnicos de enfermagem) que relataram ter sofrido acidentes de trabalho por exposição à agentes biológicos. O gênero predominante foi o feminino, com 148(87,1%) mulheres; o agente contaminante mais encontrado foi o sangue em 56(58,9%) acidentes; o tipo de acidente que mais ocorreu foi o perfuro cortante, com 41(43,2%) episódios; o fator que mais contribuiu para a ocorrência do acidente foi a pressa, com 19(20%)vezes; o equipamento de proteção individual mais usado foi a luva, com 68(71,6%); o motivo mais apontado para o não registro do acidente de trabalho foi o desconhecimento de como se faz a notificação, com 42(45,2%); dos profissionais que se acidentaram, 95(55,3%) não fizeram acompanhamento depois da notificação. **Conclusão:** Foi possível compreender a importância de desenvolver ações educativas que enfoquem os riscos a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem, como propor treinamentos, capacitações e educação em saúde de forma contínua com o objetivo de diminuir este agravo. O número de acidentes notificados não reflete a realidade porque outros estudos apontam para um elevado índice de subnotificação.

Descritores: Acidentes de trabalho. Equipe de Enfermagem. Exposição ocupacional. Unidades de Terapia Intensiva. Notificação de Acidentes de trabalho.

ABSTRACT

Objective: To identify the profile of nursing workers who have suffered work accidents caused by biological agents and verify which factors favor and hinder the underreporting of the accident. **Method:** Cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, carried out in the Intensive Care Units of the Hospital das Clinics of the Federal University of Uberlândia-MG, from July 25 to October 25, 2019. The instrument used for data collection it was done through a structured and validated questionnaire. **Results:** 170 nursing workers (nurses and nursing technicians) who reported having suffered work accidents due to exposure to biological agents collaborated with this study. The predominant gender was female with 148 (87.1%); the most common contaminant agent found was blood with 56 (58.9%), the most identified type of accident was the sharp perforation with 41 (43.2%), the factor that most contributed to the occurrence of the accident was haste with 19 (20%), the most used personal protective equipment was the glove with 68 (71.6%), the most mentioned reason for not recording the work accident was the lack of knowledge of how the notification is done, with 42 (45.2%), of the professionals who have accidents, 95 (55.3%) did not follow up after notification. **Conclusion:** It was possible to understand the importance of developing educational actions that focus on the risks to which nursing professionals are exposed, such as proposing training, training and health education continuously for these professionals in order to reduce these problems. It is concluded that the number of reported accidents does not reflect reality because other studies point to a high rate of underreporting.

Descriptors: Work Accidents. Nursing Team. Occupational Exposure. Intensive Care Units. Occupational accidents Registry.

LISTA DE SIGLAS

AT	Acidente de Trabalho
ABP	Anuário Brasileiro de Proteção
AIDS	Síndrome da Imunodeficiência Adquirida
CAT	Comunicado do Acidente de Trabalho
CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
COREN	Conselho Regional de Enfermagem
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
CEREST	Centro de Referência em Saúde do Trabalhador
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FAEPU	Fundação de Assistência Estudo e Pesquisa de Uberlândia
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
ILO	International Labour Office
HC-UFU	Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia
HBV	Vírus da Hepatite B
HCV	Vírus da Hepatite C
HIV	Vírus da Imunodeficiência Humana
Nr	Norma Regulamentadora
OIT	Organização Internacional do Trabalho
OMS	Organização Mundial de Saúde
RNA	Ácido Ribonucleico
RENAST	Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador
REPAT	Rede de Prevenção de Acidente do Trabalho
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UTIS	Unidades de Terapia Intensiva

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Artigo 1

- Quadro 1. Distribuição dos participantes (n=170) segundo as variáveis: idade, gênero, categoria funcional, estado civil, tipo de vínculo nas três *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.....30.
- Tabela 1. Distribuição dos acidentes de trabalho de acordo com a variável: já se acidentou com agente biológico, tipo de acidente, local atingido e tipo de agente contaminante nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.....31.
- Tabela 2. Distribuição dos fatores favorecedores para a ocorrência dos acidentes, nas*Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.....32.
- Quadro 2. Distribuição dos participantes, segundo atividade executada e tipo de EPI, no momento da ocorrência do acidente nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.33.

Artigo 2.

- Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo: gênero, estado civil, turno de trabalho, nas*UTIs, do HC-UFU*. Uberlândia-MG, Brasil, 2021.....53.
- Tabela 2. Distribuição dos participantes, segundo as variáveis: tipo de vínculo empregatício, conhece o protocolo de atendimento pós exposição ao acidente biológico, participou de treinamento ou capacitação sobre o acidente biológico na instituição, nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.54.
- Quadro 1. Distribuição do tipo de agente biológico contaminante, nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia MG, Brasil 2021.....55.
- Quadro 2. Distribuição dos resultados, segundo as variáveis como preenchimento da CAT, os motivos da não notificação do acidente,e seguimento de atendimento após comunicação do acidente,*UTIs HC-UFU*,Uberlândia, MG, Brasil, 2021.56.

SUMÁRIO

Capítulo I	16
1.0 Introdução.....	16
2.0 Objetivos.....	22
2.1 Objetivo geral.....	22
2.2 Objetivos específicos.....	22
3- Método.....	22
3.1- Cenário do estudo.....	22
3.2 Local do Estudo.....	22
3.3 Participantes e plano de recrutamento.....	22
3.4 Critérios de Inclusão.....	23
3.5 Critérios de Exclusão.....	23
3.6 Método para coleta de dados.....	23
3.7 Processamento e Análise dos dados.....	24
3.8 Proteção dos participantes do estudo.....	24
3.9 Riscos dos participantes.....	24
4.0 Benefício dos Participantes.....	24
4.1 Considerações éticas.....	25
5 - Resultados.....	25
Capítulo II	25
5.1 Artigo 1.....	26
Capítulo III	50
5.3 Artigo 2.....	52
Considerações Finais.....	62
Referências.....	64
Comprovante de submissão Artigo 1.....	69
Apêndices	70
Termo de Compromisso da Equipe Executora.....	70
Declaração de Autorização da Instituição.....	71
Anexos.....	72
TCLE-Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	72
Instrumento de Coleta de Dados.....	73
Fluxo do acidente de trabalho UFU.....	77
Normas de Submissão.....	78
Parecer Consubstanciado do CEP.....	79

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho foi escrito no formato de Trabalho Equivalente conforme as normas do Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador, PPGAT/UFU, do Instituto de Geografia, da Universidade Federal de Uberlândia.

A escolha do tema vai ao encontro de interesse próprio, resultante de preocupações surgidas durante o dia a dia, trabalhando na Unidade de Terapia Intensiva, o que fez despertar a curiosidade de conhecer e investigar o perfil destes trabalhadores e os acidentes de trabalho por exposição a agentes biológicos ocasionados durante as jornadas de trabalho.

A Unidade de Terapia Intensiva é um setor que tem por objetivo o tratamento de pacientes que possuem patologias graves e condições críticas de desequilíbrio do organismo. Para o atendimento desses pacientes são necessárias concentrações de recursos, tanto materiais como humanos especializados, é exigido dos trabalhadores desse setor níveis elevados de conhecimentos para acompanhar, tanto os avanços tecnológicos, como o progresso diagnóstico e terapêutico.

Pode se observar que entre a equipe hospitalar, os trabalhadores de enfermagem possuem uma exposição excessiva a agentes biológicos, podendo sofrer acidentes de trabalho. Isto ocorre devido às próprias características da profissão que permanece maior tempo próximo ao paciente; presta serviços ininterruptos, 24 horas por dia; executa a maior parte dos procedimentos assistenciais com atividades tipicamente manuais, como curativos, higiene íntima e corporal; manuseia instrumentos perfuro cortantes durante o preparo e administração de medicações; realiza procedimentos invasivos, como punções venosas, aspiração de vias aéreas; dentre outras.

Os trabalhadores de enfermagem entram em contato, diariamente, com pacientes ainda sem diagnóstico definido ou com portadores de doenças infectocontagiosas como a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), Hepatites Virais (B e C), Tuberculose (TB), meningite e microrganismos multirresistentes, dentre outros patógenos veiculados por material biológico.

Por certo, minhas expectativas quanto a adquirir novos conhecimentos sobre a Saúde do Trabalhador e Saúde Ambiental, foram bem além do que inicialmente esperava, de um lado possibilitou um ganho de informações, de trocas de experiências e vivências, e de outro, poder ser multiplicador no meu ambiente profissional, dos ensinamentos e reflexões teóricas. Outro ponto importante, foi o intercâmbio entre os alunos, e que sendo um mestrado profissional, sua composição de inúmeros profissionais da saúde e da área ambiental,

contribuiu muito com os debates, enriquecendo o convívio diário nas disciplinas cursadas por todos. Com isso, pesquisar sobre o ambiente profissional e seus reflexos na saúde dos trabalhadores, em especial da equipe de enfermagem, possibilitou um melhor entendimento de situações e da realidade, na tentativa de criar possibilidades de atuação, para prevenir as doenças e agravos inerentes à atividade.

O estudo objetivou identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes de trabalho por exposição às agentes biológicos, de acordo com algumas variáveis e verificar quais os fatores favorecedores e dificultadores que propiciaram a ocorrência do acidente de trabalho; e os motivos alegados pelos trabalhadores de enfermagem para a não notificação do acidente de trabalho por exposição aos agentes biológicos.

Para tanto, o presente texto divide-se em três capítulos, no **Capítulo I** tem-se a fundamentação teórica e metodológica que deu sustentação para o desenvolvimento da pesquisa, partindo do histórico do Acidente de trabalho, uma análise conceitual acerca da saúde do trabalhador e dos determinantes responsáveis pelos acidentes ocupacionais sofridos pelos trabalhadores de enfermagem por exposição aos agentes biológicos, nas unidades de terapia intensiva do HC-UFU(Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia).

Á partir de todo embasamento teórico descrito no capítulo anterior, o **Capítulo II** apresenta os resultados e variáveis categóricas que subsidiaram identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes de trabalho por exposição ao agente biológico. Com respeito ao **Capítulo III**, este faz uma avaliação dos fatores que favoreceram o acidente por exposição ao agente biológico e os motivos para a não notificação do mesmo.

Em suma, os capítulos II e III são apresentados com Artigos Científicos com a formatação descrita conforme as normas do periódico aos quais foram e/ou serão submetidos.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, o cuidado relacionado ao acidente de trabalho, vem sendo relatado bem antes da era cristã; as doenças e mortes no trabalho já ocorriam com escravos e servos, sobretudo na mineração. Já na Idade Média e no Mercantilismo, os acidentes tornaram-se ainda mais frequentes, devido à expansão dos negócios, situação que se agravou com a Revolução Industrial burguesa (RIBEIRO; SHIMIZU, 2007).

Um dos primeiros relatos sobre a preocupação humana com a saúde ocupacional, foi o trabalho realizado pelo médico italiano Bernardino Ramazzini em 1700, no livro intitulado *De morbis artificum diatriba*, “As doenças dos trabalhadores”, onde ele descreve a relação de inúmeras doenças com o trabalho e como preveni-las (RAMAZZINI, 1992). Com a Revolução Industrial, na primeira metade do século XIX, surgia a Medicina do Trabalho, com a finalidade de responder às expectativas do capital, quanto à diminuição dos custos gerados pelos acidentes no ambiente de trabalho (ASSIS, 2010).

Mais adiante, no Brasil em 1919, foi promulgada a primeira lei que tratou de acidentes de trabalho por meio do Decreto nº 3.724; contudo, a preocupação com a prevenção ocorreu apenas em 1940, com a fundação da Associação de Prevenção de Acidentes de Trabalho; e em 1943, com a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), que confirmou o marco da proteção legal dos trabalhadores (CARVALHO, 2014; FERREIRA, 2015).

Em 1986 foi realizada a 1ª Conferência Nacional de Saúde dos Trabalhadores (1ª CNST), como desdobramento proposto pela 8ª Conferência Nacional de Saúde (8ª CNS), quando a questão relacionada a Saúde do Trabalhador ganhou motivos mais contundentes no âmbito da saúde pública (BRASIL, 1986).

E somente em 1991, foi criada a Lei 8213 de 24 de Julho de 1991, que dispõe sobre os planos de benefícios da previdência social e sobre o acidente de trabalho (BRASIL, 1991).

De acordo com a Lei 8213 de 24 de julho de 1991, o acidente de trabalho pode ser definido como:

Acidente de trabalho é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa ou pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, permanente ou temporária, que cause a morte, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho (BRASIL, 1991, p. 12).

Com a Portaria 1.679/2002, surge a Rede Nacional de Atenção à Saúde do Trabalhador (RENAST), que garante a atenção à saúde do trabalhador e tem por finalidade a capacitação dos CEREST - Centros de Referência em Saúde do Trabalhador (BRASIL,2016).

No âmbito da RENAST, compete aos Centro de Referência em Saúde do trabalhador (CEREST), desempenhar ações de suporte técnico, de educação permanente, coordenação de projetos de promoção, vigilância e assistência à saúde dos trabalhadores, no âmbito de suas áreas de abrangência (CARDOSO, 2016).

Os CERESTs estaduais estão em todos os estados do Brasil e do Distrito Federal e têm como função, apoiar a organização e a estruturação da assistência de média e alta densidade tecnológica, no âmbito estadual, para dar atenção aos acidentes de trabalho, aos agravos contidos na Lista de Doenças Relacionadas ao Trabalho, e aos Agravos de Notificação Compulsória (BRASIL, 2009a).

Com a Portaria nº 2728 de 11 de novembro de 2009, a Vigilância em Saúde do Trabalhador passa a ser considerada como um processo de vigiar o trabalho, de modo a impedir o adoecimento dos trabalhadores e aprimorar suas condições de trabalho e vida. Assim, a intervenção sobre os ambientes de trabalho, sob todos os olhares de vigilância, deverá ser utilizada de modo a compreender o trabalho, analisá-lo e poder intervir sobre ele (BRASIL, 2009).

No ano de 2017, foi instituída a Política de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, e teve como finalidade, o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador e da trabalhadora, com ênfase na vigilância, objetivando a promoção, proteção da saúde dos trabalhadores e a redução da morbimortalidade advinda de modelos de desenvolvimento e dos processos produtivos (VEIGA, 2017).

A Vigilância em Saúde é responsável por todas as ações de vigilância, prevenção e controle de agravos, com ênfase nas ações de promoção à saúde, monitoramento das doenças transmissíveis ou não transmissíveis, atividades sanitárias programadas, vigilância em saúde do trabalhador e vigilância em saúde ambiental, produção e análise de perfis demográficos e epidemiológicos, sugestões de medidas de controle, entre outras (BOCCATTO, 2012).

Em 2014, as Portarias nº 1.271 de 6 de Junho e nº 1.984 de 12 de Setembro revisaram as listas de doenças, agravos e eventos de notificação compulsória no território nacional, incluindo aqueles relacionados ao trabalho e manteve a obrigatoriedade da notificação dos acidentes de trabalho por fluidos biológicos, determinando que esse agravo seja notificado semanalmente, tanto pelos serviços públicos de saúde, como pelos privados (BRASIL, 2014).

A notificação dos agravos relacionados ao trabalho acontece com o preenchimento de fichas elaboradas pelo Ministério da Saúde, que alimentam o Sistema de Informação de Agravos de Notificação. O propósito do SINAN, é auxiliar na formulação e na avaliação das políticas, dos planos e dos programas de saúde, auxiliando o processo de tomada de decisões, colaborando para a melhoria da situação de saúde da população, fornecendo informações para a análise do perfil da morbidade (GOMES; CALDAS, 2019).

O Comunicado do Acidente de Trabalho é um documento que deve ser preenchido obrigatoriamente pela empresa e reconhece o acidente de trabalho, de trajeto ou doença ocupacional, perante a previdência social (BRASIL, 2014).

O registro deve ser realizado mesmo que não haja afastamento do trabalhador e até o primeiro dia útil seguinte ao da ocorrência. Salvo em caso de morte, a comunicação deve ser imediata. O próprio trabalhador, o dependente, o sindicato da categoria, o médico ou autoridade pública também poderão realizar o registro. A empresa que não informar o acidente, está sujeita a multa (BRASIL, 2014).

Segundo estimativas da Organização Internacional do Trabalho, 2,34 milhões de indivíduos morrem a cada ano, devido a acidentes e doenças relacionadas ao trabalho. (SILVA *et al*, 2017).

Os dados desse sistema apontam que o acidente de trabalho com material biológico é o segundo agravo à saúde do trabalhador mais notificado no Brasil; só em 2014 foram registrados 47.292 acidentes (BRASIL, 2015).

O acidente de trabalho com material biológico consiste no contato do indivíduo com sangue e/ ou outros fluídos biológicos durante a jornada laboral, e as exposições mais frequentes ocorrem por inoculação, percutânea, contato direto com a pele e/ou mucosas (SOUZA-BORGES; RIBEIRO; OLIVEIRA, 2014).

Os riscos biológicos aos quais estão expostos os trabalhadores de saúde, e em particular os de enfermagem, são as infecções, que são causadas por bactérias, vírus, rickettsias, clamídias e fungos e, em menor grau pelos protozoários, helmintos e artrópodes. (BULHÕES, 1994).

Entre os inúmeros patógenos passíveis de serem adquiridos no momento dos acidentes, destacam-se os vírus da imunodeficiência humana (HIV) e os vírus das hepatites B (HBV) e C (HCV), que possuem maior relevância epidemiológica no contexto dos acidentes ocupacionais com materiais biológicos (JULIO; FILARDI e MARZIALE, 2014).

No Brasil, o primeiro caso noticiado de transmissão de HIV após exposição ocupacional ocorreu em 1994, envolvendo um auxiliar de enfermagem que se acidentou

durante a punção venosa de paciente com diagnóstico clínico e laboratorial de AIDS, e que posteriormente desenvolveu a doença (SANTOS *et al*, 2012).

A Organização Mundial de Saúde, estima que existem no mundo de 130 a 150 milhões de pessoas portadoras crônicas de Hepatite C (OMS, 2016b); no Brasil são notificados por ano, 10 mil casos desta doença (BRASIL, 2015)

Nos Estados Unidos, no período compreendido entre 1985 a 2013, o *Centers for Disease and Control and Prevention* (CDC) recebeu 58 notificações confirmadas de aquisição de HIV ocasionadas por exposição ocupacional de trabalhadores da saúde. Entre os casos confirmados, 41,4% ocorreram com enfermeiros, e na maioria das vezes foram decorrentes de acidentes perfuro cortantes (JOYCE; KUHAR e BROOKS, 2015).

A Organização Mundial de Saúde estima que em 2015 haviam no mundo 36,7 milhões de pessoas infectadas pelo HIV (OMS, 2016c); enquanto o Brasil tem registrado 40 mil casos novos de Aids por ano (OLIVEIRA, 2015).

Estudos demonstram que doenças ocupacionais são frequentes entre os trabalhadores da saúde, vem afetando a qualidade de vida e o método de trabalho, causados pela insuficiência de recursos humanos, pelas condições estruturais precárias e a falta de incentivo, resultando na sobrecarga de trabalho. No que se refere ao ambiente laboral, este pode trazer consequências a saúde desses profissionais, que frequentemente, são expostos a vários riscos ocupacionais (NAZARIO; CAMPONOGARA; DIAS, 2017; ALVES *et al.*, 2018;).

Em setores fechados, como é o caso da Unidade de Terapia Intensiva e do Centro Cirúrgico, a ocorrência desse tipo de acidente é mais frequente, pelo fato de apresentarem intensa realização de procedimentos com instrumentais perfuro cortantes, como lâminas de bisturi e agulhas de diversos calibres, além de procedimentos, que para sua execução, coloca o trabalhador em possível contato com secreções de pacientes, como sondagens e aspirações traqueais (DORNELES *et al*, 2016).

Em 2005, foi criada, através do Ministério do Trabalho e Emprego, a Norma Regulamentadora NR-32, que dispõe sobre a Segurança e Saúde no Trabalho nos Estabelecimentos de Saúde, e teve como objetivo implantar nas instituições de saúde, ações de promoção, proteção e recuperação dos trabalhadores atuantes em todas as atividades destinadas à prestação de assistência à saúde. Esta diretriz, a NR-32, enfoca os riscos biológicos, químicos e da radiação ionizante (MARZIALLE *et al*, 2012).

De acordo com a Resolução da Diretoria Colegiada N° 07 de 24 de fevereiro de 2010, a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é uma área crítica, destinada à internação de pacientes graves, que requerem atenção profissional especializada de forma contínua, materiais

específicos e tecnologias necessárias ao diagnóstico, monitorização e terapia (SILVA *et al*, 2017).

De acordo com a Lei 7498 de 25 de junho de 1986, a Enfermagem e suas atividades auxiliares somente podem ser exercidas por enfermeiros, parteiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, legalmente habilitados e inscritos no Conselho Regional de Enfermagem, com jurisdição na área onde ocorre o exercício. (COFEN, 1986).

A representatividade dos trabalhadores de enfermagem no mercado de trabalho, no Brasil, é elevada. Um levantamento dos profissionais da saúde realizado em 2015, mostrou que dos 3,5 milhões de trabalhadores da saúde, 1.800.000 eram de trabalhadores da enfermagem. Isso mostra a relevância desses trabalhadores no contexto da assistência à saúde no país (SANTOS *et al*, 2017).

As consequências da exposição com material biológico podem ter impactos consideráveis na qualidade de vida deste trabalhador, haja vista a possibilidade de desenvolver doenças com a contaminação biológica; e na verdade, o risco de óbito também é significativo (MARZIALI *et al.*, 2014).

Os acidentes ocupacionais decorrentes da exposição a materiais biológicos por trabalhadores da área de saúde, vem sendo apontados como um fator preocupante, não só pelos prejuízos que gera às instituições, como também aos próprios trabalhadores (NEGRINHO *et al*, 2017).

O levantamento realizado pelo *International Labour Office*, (ILO) da União Europeia, considerou que aproximadamente 2,34 milhões de pessoas no mundo morrem todo o ano em decorrência de acidentes de trabalho ou doenças consequentes dos mesmos. Esse fato evidencia um impacto negativo no desenvolvimento econômico das nações, configurando-se em problema de saúde pública (ILO, 2013).

Dados da Previdência Social de 2015, identifica 612.632 AT, dentre os quais, 69.245 foram referentes a trabalhadores dos serviços de saúde e assistência social (BRASIL 2015; DIEESE, 2016).

No ano de 2004, o Ministério da Saúde estabeleceu os critérios técnicos para inclusão de notificação compulsória de agravos relacionados à saúde do trabalhador, entre eles, o acidente de trabalho com exposição ao material biológico (BRASIL, 2012).

Essa exposição ocupacional tem sido uma preocupação, tanto pelos trabalhadores de saúde, como pelas instituições hospitalares que prestam serviços específicos à população, que acabam por trazer sobrecarga aos trabalhadores e os expõem às doenças infectocontagiosas,

inclusive pelo contato direto com artigos e equipamentos contaminados contendo material biológico (SANTOS e NOVAES, 2018).

Estudos realizados por Giacotti *e outros* (2014), foi constatado que em relação aos 1.217 acidentes com material biológico analisados em um hospital público, 48,8% acometeram os trabalhadores de enfermagem.

A subnotificação constitui outro grande desafio encontrado na literatura como um agravante do conhecimento da real incidência dos acidentes do trabalho (FACCHIM, 2009).

Portanto, a subnotificação de acidentes de trabalho tem sido um tema abordado em vários estudos, e encontraram como principais justificativas para a não notificação, a falta de conhecimento sobre como fazê-lo, o excesso de burocracia, o medo de punição pela chefia imediata e a atribuição de baixo risco ao acidente (MARZIALI, 2003; e FERREIRA *et al*, 2015).

Rezende *e outros* (2015), aponta que a adoção de medidas básicas, como a higienização das mãos, uso adequado de EPI, imunização dos trabalhadores, manipulação e descarte adequado de materiais perfuro cortantes são fundamentais na redução da exposição dos trabalhadores aos riscos ocupacionais.

As Precauções Padrão são normas de prevenção que devem ser utilizadas na assistência a todos os pacientes, independentes de seu diagnóstico sorológico prévio. A literatura mostra que os motivos de baixa ou não adesão às precauções padrão e podem estar relacionados a precariedade de investimentos das instituições nas condições de trabalho, expondo profissionais e pacientes a riscos que interferem na sua segurança, além de provocar um clima de insatisfação e desmotivação no trabalho (FERRER *et al*, 2009).

Segundo as estimativas da OMS-Organização Mundial de Saúde, o número anual de exposição percutâneas em trabalhadores de saúde é estimado em mais de três milhões em todo o mundo. Tais exposições foram responsáveis por cerca de 66.000 casos de infecção causadas pelo vírus da Imunodeficiência Humana em trabalhadores de saúde (CUNHA *et al*, 2020).

Assim sendo, é de suma importância, a temática sobre os acidentes ocasionados por agentes biológicos na enfermagem, o que justifica a importância de realizar este estudo, para a saúde do trabalhador, bem como para a saúde pública, pelo fato de que os serviços de saúde são ambientes altamente complexos, podem ocasionar a estes trabalhadores grandes riscos de serem expostos à transmissão de diversos agravos veiculados por agentes biológicos, e ficarem susceptíveis a doenças como o vírus HIV, Hepatites B e C além de outras.

Diante disto surge as seguintes indagações: Por que, mesmo sabendo dos riscos, estes trabalhadores expostos por agentes biológicos, ainda ignoram o risco destes acidentes?

Quais os principais fatores que levam a ocorrência do acidente? Quais os fatores que dificultam o registro desses acidentes causados por agentes biológicos?

Considerando a relevância da problemática apresentada e acreditando que investigar os acidentes ocupacionais por material biológico em trabalhadores de enfermagem trarão contribuições para a temática, seguem os objetivos propostos.

2 OBJETIVO GERAL

Conhecer o perfil dos trabalhadores de enfermagem que são acometidos por acidentes ocupacionais por agentes biológicos, segundo as variáveis do estudo nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU)

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que são expostos a agentes biológicos nas unidades de terapia intensiva (neonatal, adultos e pediátrica).
- ✓ Apontar os fatores facilitadores e as dificultadores para a notificação do acidente de trabalho com material biológico.
- ✓ Investigar se após o preenchimento do Comunicado do acidente de trabalho (CAT), houve seguimento de atendimento.

3 MÉTODO

3.1 Cenário do estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa.

3.2 Local do Estudo

Foi realizado nas Unidades de Terapia Intensiva (adulto, pediátrica e neonatal) do Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC-UFU).

O HC-UFU, Trata-se de uma unidade hospitalar referência para uma população de mais de dois milhões de habitantes, faz parte da rede de atendimento do Sistema Único de Saúde (SUS) como prestador de serviço da gestão municipal de saúde. É referência em média e alta densidade tecnológica para 86 municípios da macro e microrregiões do Triângulo Norte, e possui 505 leitos de internação; destes, 30 leitos de UTI adulto, 20 de UTI neonatal, 9 de UTI pediátrica (PORTAL UFU, 2018).

3.3 Participantes e plano de recrutamento

O grupo do estudo foi composto por trabalhadores de enfermagem (técnicos e enfermeiros) das três unidades de terapia intensiva (adulto, pediátrica e neonatal) do HC-UFU.

De acordo com dados do Serviço de Recursos Humanos do HC-UFU, o quantitativo de enfermeiros e técnicos de enfermagem dessas unidades é de 210 trabalhadores; sendo 119 na UTI adulto, 70 na UTI neonatal e 21 na UTI pediátrica.

O recrutamento dos participantes ocorreu durante o final do turno de trabalho, em ambiente privativo. A amostra obtida foi não probabilística, por conveniência e consecutiva. Após a abordagem do participante, foram apresentados os objetivos do estudo e mediante os devidos esclarecimentos, foi solicitado o seu consentimento para dar o início ao protocolo metodológico do estudo, efetivado por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo A)

3.4 Critérios de Inclusão

Todos os trabalhadores de enfermagem, (técnicos e enfermeiros) de ambos os sexos e de todas faixas etárias, que estavam laborando ativamente na área assistencial dos setores propostos.

3.5 Critérios de Exclusão

Foram excluídos da pesquisa os auxiliares de enfermagem, por ser a minoria nestes setores e por não trabalharem diretamente com o paciente, realizando apenas serviços complementares, como preparo de pacientes para exames, preparo e limpeza de materiais para esterilização, dentre outros; e também os técnicos e enfermeiros que estavam de férias, licenças, afastados para tratamento de saúde, os readaptados e com restrições laborais.

3.6 Método para coleta de dados

Trata-se de estudo descritivo, transversal com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário estruturado e já validado (Anexo -B), adaptado com base nos instrumentos validados anteriormente (ASSIS, 2010). Este instrumento de pesquisa apresenta algumas vantagens, dentre as quais a possibilidade de interrogar um elevado número de pessoas (público alvo) em um curto espaço de tempo, além de outras vantagens como o anonimato dos sujeitos da pesquisa, a não interferência do pesquisador nas respostas, a facilidade em sua administração e baixo custo (AMARO e MACEDO, 2005).

O instrumento de dados contém variáveis descritivas e categóricas. Os questionários foram analisados, segundo o perfil dos trabalhadores acidentados e características do acidente, conforme as seguintes variáveis: idade, gênero, categoria funcional, estado civil, tipo de vínculo empregatício, o número de acidentes, tipo de acidente, local atingido, agente biológico envolvido, fatores que favoreceram o acidente, tipo de atividade que estava sendo executada na hora do acidente e o tipo de epi envolvido, bem como informações se comunicou a chefia imediata, se houve preenchimento da comunicação de acidente de trabalho (CAT), os motivos que levaram a falta de notificação do acidente, e se houve atendimento de seguimento, pós comunicado do acidente de trabalho.

A pesquisadora se apresentou, no início do plantão, ao setor de trabalho, e realizou as orientações pertinentes de como preencher o Instrumento de Coleta de Dados e sobre o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. No final do plantão, a pesquisadora passou para recolher, programando uma nova data de recolhimento com os participantes que não tinham respondido. O Instrumento de coleta foi aplicado em um ambiente privativo (consultório ou sala de atendimento) ou onde os participantes se sentissem mais confortáveis para respondê-los. O tempo estimado para responder todo o questionário foi em média de 30 a 35 minutos.

3.7 Processamento e Análise dos dados

Os dados coletados foram digitados em uma planilha eletrônica (*Microsoft Office Excell for Windows*[®]) e posteriormente transportados para os softwares *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0, executados em ambiente *Windows*[®], para o processamento dos dados.

Foram realizadas análises descritivas de frequência simples para as variáveis categóricas (sexo, nível de instrução, estado civil, renda mensal e etc).

3.8 Proteção dos participantes do estudo

Foi assegurado ao participante a sua privacidade durante todo o processo metodológico da pesquisa, a sua não identificação, e o seu direito de desistir da participação da pesquisa a todo o momento, sem qualquer prejuízo. A privacidade foi garantida com o uso de números ao invés de nomes.

3.9 Riscos dos participantes

Os riscos consistem apenas na identificação dos participantes da pesquisa, ainda que mesmo utilizando códigos ou números. Somente as pesquisadoras tiveram acesso as informações obtidas com o instrumento de coleta de dados, que foi respondida pelo

participante. As pesquisadoras se comprometem a manter o sigilo. A privacidade foi garantida e foi mantido o sigilo pelas pesquisadoras.

4 Benefícios

Os benefícios baseiam-se na promoção do diálogo entre gestores e pesquisadoras após obtenção de resultado da pesquisa. Os resultados permitirão à ampliação dos conhecimentos teóricos científicos sobre a temática, como também proporcionará embasamento para novos estudos relacionados a saúde do trabalhador, assim como ações de prevenção, que poderão ser desenvolvidas para diminuir o número de acidentes, aumentar o número de notificações, contribuindo para o planejamento dos serviços de saúde ocupacional.

4.1 Considerações éticas

O projeto desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o número do parecer substanciado nº **CAAE: 12829619.5.0000.5152**, via Plataforma Brasil. Todos os procedimentos atenderam as determinações da Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as normas para realização de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

5 RESULTADOS

Artigo 1: Acidente ocupacional e agentes biológicos nas utis de cuidado intensivo

Artigo 2: Subnotificação e acidente laboral por agentes biológicos em utis neonatal, adulto e pediátrica.

CAPÍTULO II

5.1 Artigo 1.

Acidente ocupacional e agentes biológicos nas utis de cuidado intensivo

Osiane de Souza¹

ORCID: 0000-0002-8456-342X

Email: osiane.souza@ufu.br

Rosuita Fratari Bonito¹

ORCID: 0000-0001-87820404

Email: rosuita@ufu.br

Lúcio Borges de Araújo²

ORCID: 0000-0002-2230-203X

Email: lucio.araujo@ufu.br

¹Universidade Federal de Uberlândia – Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT/UFU). Uberlândia- MG. Brasil

²Universidade Federal de Uberlândia. Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Faculdade de Matemática. Uberlândia- MG. Brasil.

Resumo

Objetivo: Conhecer o perfil dos trabalhadores de enfermagem expostos a acidentes de trabalho por agentes biológicos em unidades de Terapia Intensiva e verificar quais os principais fatores que favoreceram a ocorrência do acidente. **Método:** Estudo transversal, descritivo com abordagem quantitativa, com trabalhadores de enfermagem das Unidades de Terapia Intensiva do HC-UFU Uberlândia-MG, no período de 25 de julho a 25 de outubro de 2019, com coleta de dados feita através de um questionário estruturado e já validado.

Resultados: Dentre os trabalhadores de enfermagem, os técnicos de enfermagem tiveram 104(61,2%) acidentes biológicos no período; houve predomínio do gênero feminino, com 148 (87,1%) mulheres. O sangue foi o agente biológico que causou 56 casos (59,9%); o tipo mais ocorrido foi o perfuro cortante, com 41(43,2%) acidentes; o fator que mais contribuiu para a ocorrência do acidente foi a pressa, com 19(20%) respostas; e o tipo de EPI mais usado foi a luva, com 68(71,6%) das respostas. **Conclusão:** Os resultados mostraram um número elevado de acidentes ocorridos entre os trabalhadores de enfermagem, o que torna necessário a busca de medidas de segurança mais eficazes para diminuição desses agravos, garantindo proteção a esses trabalhadores.

Descritores: Acidentes de trabalho. Equipe de Enfermagem. Exposição ocupacional. Unidades de Terapia Intensiva. Notificação de Acidentes de trabalho.¹

¹ O trabalho foi submetido como artigo ao jornal: International Journal for Innovation Education Research (IJIER), 2021. O artigo foi formatado de acordo com as normas de Vancouver¹.

1. Introdução

Acidentes de trabalho ocorrem a todo momento devido a uma variedade de fatores como a precariedade nas condições de trabalho, a não observância das normas de segurança, a falta de equipamentos de segurança, dentre inúmeras outras circunstâncias que contribuem para a sua ocorrência no ambiente laboral, e podem ocasionar prejuízos significativos para a saúde do trabalhador.¹

Sabe-se que exposição ocupacional ao material biológico é caracterizada pelo contato direto com fluídos potencialmente contaminados e pode ocorrer de quatro maneiras ou vias diferentes, como a exposição percutânea quando o acidente envolve um objeto perfuro cortante que provoque incisão e ou perfuração que atravesse a barreira cutânea; a exposição mucosa; a exposição em pele não íntegra, quando há contato direto com tecido cutâneo que apresente corte, arranhadura, dermatite ou qualquer injúria; e, finalmente, por arranhaduras ou mordeduras, quando envolvem presença de sangue.²

De acordo com estudos realizados pela Organização Mundial de Saúde o número anual de exposição percutâneas em profissionais de saúde é estimado em mais de três milhões em todo o mundo. Tais exposições foram responsáveis por cerca de 66.000 casos de infecção causadas pelo vírus da Imunodeficiência Humana em profissionais de saúde.³

O problema dos acidentes de trabalho envolvendo a exposição de profissionais de saúde a materiais biológicos, tornou-se uma preocupação mundial; e estima-se que haja 365.000 acidentes por ano para profissionais de saúde nos Estados Unidos, ou seja, 1.000 acidentes por dia.⁴

Vale ressaltar que o ambiente hospitalar é considerado um ambiente de trabalho complexo e insalubre, com risco de exposição ocupacional a agentes biológicos, pois permite que pessoas com diversas doenças infecciosas se submetam a cirurgias invasivas, além do contato direto com líquido orgânico contaminado, sangue e outros, que podem comprometer à saúde destes indivíduos.^{5,6}

Os trabalhadores da enfermagem permanecem nesse ambiente a maior parte do tempo de suas vidas produtivas; com isso, o período de exposição aos riscos aí existentes amplia-se. Em virtude de baixa remuneração, há a necessidade de mais um emprego, o que obriga muitos trabalhadores da categoria, no caso a enfermagem, a permanecerem por mais tempo nesse ambiente.⁷

Os dados sobre os acidentes do trabalho são importantes fontes de informações para programas que visam tornar as práticas de trabalho mais seguras. O sub-registro dos acidentes, por sua vez, tem aumentado em períodos de recessão econômica, devido, dentre outros aspectos, ao medo do trabalhador de perder seu emprego.⁸ A adoção de normas de precaução cientificamente estabelecidas, constitui – se um mecanismo efetivo na redução de acidentes com material biológico no ambiente hospitalar.⁹ A Norma Regulamentadora NR 32, enfatiza que os acidentes com material biológico devem ser considerados emergências, uma vez que as medidas profiláticas, se implantadas em tempo hábil, têm eficácia comprovada.¹⁰

Acidentes com materiais biológicos podem estar relacionados ao risco de contaminação pelos vírus HIV, HBV e HVC, portanto, este é um dos motivos da notificação obrigatória; além disso, a notificação de acidentes é muito importante para o planejamento

de estratégias de prevenção, sendo um recurso que garante aos trabalhadores, o direito de receber avaliações médicas especializadas, tratamentos adequados e compensação trabalhista.¹¹

Dentre os riscos biológicos aos quais estão expostos os trabalhadores de saúde, e em particular os trabalhadores de enfermagem, estão as infecções por bactérias, vírus, rickettsias, clamídias e fungos e em menor grau, pelos protozoários, helmintos e artrópodes.¹²

Logo após o acidente de trabalho por material biológico, o indivíduo deve preencher o Comunicado do Acidente de Trabalho (CAT) para que, posteriormente, receba a assistência adequada, sendo a instituição onde o servidor atua, responsável por encaminhá-lo ao atendimento especializado.¹³

Sabe-se que o acidente de trabalho ocasionado por material biológico, pode resultar em custos sociais elevados para trabalhadores, famílias, empresas, estado e sociedade, e estes eventos muitas vezes são subnotificados, fato que impede o conhecimento de sua real magnitude.¹⁴

2. Objetivos

Este estudo teve como objetivo identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que foram expostos a acidentes de trabalho por agentes biológicos em Unidades de Terapia Intensiva (Utis) e verificar os fatores que favoreceram a ocorrência do acidente de trabalho.

3. Método

Estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC-UFU), Uberlândia-MG, no período de 25 de julho a 25 de outubro de 2019. No período da coleta de dados, segundo informações do setor de Recursos Humanos do HC-UFU, o quantitativo de enfermeiros e técnicos de enfermagem dessas unidades era de 210 trabalhadores; sendo 119 na UTI adulto, 70 na UTI neonatal e 21 na UTI pediátrica.

Vale destacar que não participaram deste estudo os auxiliares de enfermagem, por não desenvolverem atividades de cuidado mais complexo em unidades de terapia intensiva, de acordo com a legislação vigente, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva.¹⁵

Foram excluídos 40 trabalhadores; dentre estes, 14 estavam de licença ou férias, 22 que se recusaram em participar, e 4 por preenchimento inadequado dos instrumentos de coleta; então 170 trabalhadores de enfermagem, sendo que o quantitativo final nas três utis foi de 65 na neonatal, 88 na uti adulto e 17 na uti pediátrica. Os que concordaram em participar do estudo foram abordados para a entrevista em seus locais e turnos de trabalho, de acordo com suas disponibilidades de tempo e consentimento em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A coleta de dados se deu através de um questionário estruturado e validado.¹⁶ Os dados posteriormente foram digitados em uma planilha eletrônica (Microsoft Office Excell for Windows®) e posteriormente transportados para os softwares IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 21.0 executados em ambiente Windows®, para o processamento dos dados. Foram realizadas análises descritivas de frequência simples para as variáveis categóricas (sexo, nível de instrução, estado civil, renda mensal e etc).

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia, com o número do parecer consubstanciado nº CAAE 12829619.5.0000.5152, via Plataforma Brasil. Todos os procedimentos atenderam as determinações da Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as normas para realização de pesquisas envolvendo seres humanos.¹⁷

4. Resultados

Dos 210 trabalhadores de enfermagem, lotados nas Unidades de Terapia Intensiva investigadas (neonatal, adulta e pediátrica), 40 pessoas que compunham a equipe de enfermagem foram excluídas, e os outros 170 concordaram em participar da pesquisa. Quanto a categoria profissional 66 (38,8%) relataram atuar como enfermeiros e 104 (61,2%) são técnicos de enfermagem. O gênero predominante foi o feminino com 63(96,9%) na uti neonatal, 70(79,5%) na uti adulto e 17(100,0 %) na uti pediátrica. Já quanto ao sexo masculino obtivemos 2(3,1%) na uti neonatal, e 20(20,5%) na uti adulto e nenhum do sexo masculino na uti pediátrica.

Em relação à idade, a mínima foi de 20 anos e a máxima de 65 anos, sendo que a idade que mais prevaleceu foi 22(33,8%) na uti neonatal, 39(44,3%) na uti adulto e 7(41,1%) na uti pediátrica. Já na categoria estado civil, eram (44,7%) de casados, 51(30%) de solteiros, 25(14,7%) em união estável, 5(2,9%) de viúvos, e 13(7,6%) de separados (Quadro 1).

De acordo com o tipo de vínculo empregatício 44(67,7%) na uti neonatal, 50(56,8%) na uti adulto e 13(76,5%) na uti pediátrica informaram ser concursados em regime jurídico único (UFU) e 21(35,3%) na uti neonatal, 38(43,2%) na uti adulto, e 4(23,5%) relataram ser contratados sob regime da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), pela Fundação de Assistência e Pesquisa (FAEPU).

Dos 170 trabalhadores, 58(34,1%) trabalhavam no turno matutino, e 48(28,2%) no turno vespertino e 64(37,6%) no turno noturno somando as três utis.

*Quadro 1. Distribuição dos participantes (n=170) segundo as variáveis: idade, gênero, categoria funcional, estado civil, tipo de vínculo nas três *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.*

Variáveis	Uti neonatal		Uti adulto		Uti pediátrica					
		N	%		N	%	N	%	N total	
Idade	20 a 30anos	10	15,3	20 30anos	11	12,5	20 a 30anos	7	41,1	28
	31 a 40anos	20	30,7	31 a 40anos	39	44,3	31 a 40anos	5	29,4	64
	41 a 50anos	22	33,8	41 a 50anos	27	30,6	41 a 50anos	2	11,7	51
	51 a 60anos	8	12,3	51 a 60anos	7	7,9	51 a 60anos	2	11,7	17
	61 a 65anos	5	7,6	61 a 65anos	4	4,54	61 a 65anos	1	5,8	10
Total										170
Gênero	Feminino	63	96,9	Feminino	68	79,5	Feminino	17	100,0	148
	Masculino	2	3,0	Masculino	20	20,5	Masculino	0	0,0	22
	Outros	0	0,0	Outros	0	0,0	Outros	0	0,0	0
	Total	65			88			17		170
Categoria funcional	Enfermeiro	19	12,3	Enfermeiro	40	30,7	Enfermeiro	7	29,4	66
	Téc.enfermagem	46	70,8	Téc.enfermagem	48	54,54	Téc.enfermagem	10	70,6	104
	Total	65			88			17		170
Estado Civil	Casado	28	43,1	Casado	43	48,9	Casado	5	29,4	76
	Solteiro	19	29,2	Solteiro	29	33,0	Solteiro	3	17,6	51
	União			União			União			
	Estável	10	15,4	estável	6	6,8	estável	9	52,9	25
	Viúvo	1	1,5	Viúvo	4	4,5	Viúvo	0	0,0	5
	Separado	7	10,8	Separado	6	6,8	Separado	0	0,0	13
Total	65		88			17			170	
Tipo de vínculo	Regime jurídico (UFU)	44	67,7	UFU	50	56,8	UFU	13	76,5	107
	Celetistas (FAEPU)	21	35,3	FAEPU	38	43,2	FAEPU	4	23,5	63
	Total	65			88			17		170

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

* Utis - Unidade de terapia Intensiva

* HC UFU – Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia

Foi observado que dos 170 trabalhadores de enfermagem das utis (neonatal, adulto e pediátrica) 94 (55,3%) relataram exposição a acidentes com agentes biológicos, e 76 (44,7%) informaram que não foram expostos. A ocorrência do acidente foi maior entre os técnicos de enfermagem, com 54,5%; e em 45,5% nos enfermeiros.

Em relação ao conhecimento sobre o protocolo para acidente com material biológico, 114 dos 170 (67,1%), possuíam conhecimento de como funciona o protocolo, enquanto 56 (32,9%) informaram não ter conhecimento do mesmo.

Sobre a participação em treinamento e/ou capacitação para adquirir conhecimento relativo ao acidente e assim evitar a exposição ao material biológico, 124 (72,9%) disseram ter participado, e 46 (27,1%) não ter participado.

Vale destacar que o tipo de acidente que mais ocorreu foi por perfuro cortante, com 41(43,2%) acidentes; seguido de contato de secreção com a pele íntegra, com 19(20%) acidentes; já com relação ao local atingido, o maior número foi na região de mãos e dedos, com 52(54,7%) dos casos. Nota-se que o agente contaminante mais comum foi o sangue, com 56 (58,9%) vezes; seguido de outros, 19 (29%), expectoração, 8 (8,4%); urina, 6 (6,3%), fezes 4 (4,2%), e vômitos, com 2 (2,10%), considerando as três utis, conforme o Tabela -1.

*Tabela 1. Distribuição dos acidentes de trabalho de acordo com a variável: já se acidentou com agente biológico, tipo de acidente, local atingido e tipo de agente contaminante nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.*

Já se acidentou com agente biológico		
	N	%
SIM	94	55,3%
NÃO	76	44,7%
Tipo de acidente		
Perfuro cortante	41	43,2
Contato de secreção com a pele íntegra.	19	20,0
Contato de secreção com a mucosa (ex. boca)	14	14,7
Percutâneo	11	11,6
Contato de secreção com a pele não íntegra (ferimentos em sua pele)	10	10,5
Local atingido		
Mão/ Dedo	52	54,7
Braço	19	20,0
Olho	12	12,6
Rosto	10	10,5
Boca	1	1,1
Outro	1	1,1
Nariz	0	0,0
Agente Biológico contaminante		
Sangue	56	58,9
Saliva	19	20,0
Outro	19	20,0
Expectoração	8	8,4
Urina	6	6,3
Fezes	4	4,2
Vômito	2	2,10

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Dos fatores favorecedores encontrados para a ocorrência do acidente de trabalho por agentes biológicos, segundo os resultados obtidos nas três utis, os que mais se destacaram foram a pressa, em 19(20,0%) casos, seguido de distração, com 13(13,7%) casos, a emergência e sobrecarga de trabalho, com 11(11,6%), de acordo com a Tabela 2.

*Tabela 2. Distribuição dos fatores favorecedores para a ocorrência dos acidentes, nas*Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.*

Fatores favorecedores para ocorrência do Acidente por agentes biológicos.	UTI Neonatal		UTI Adulto		UTI Pediátrica		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Estresse	2	5,7%	2	4,2%	3	25%	7	7,4%
Pressa	9	25,7%	9	18,8%	1	8,3%	19	20,0%
Emergência	3	8,6%	5	10,4%	3	25%	11	11,6%
Cansaço	2	5,7%	2	4,2%	1	8,3%	5	5,3%
Sobrecarga de Trabalho	2	5,7%	7	14,6%	2	16,7%	11	11,6%
Distração	6	17,1%	6	12,5%	1	8,3%	13	13,7%
Pouca Iluminação	0	0,0 %	1	2,1 %	0	0,0%	1	1,1
Pouca experiência no Procedimento	1	2,9 %	2	4,2 %	1	8,3 %	4	4,2 %
Presença de Familiares	1	2,9%	0	0,0%	0	0,0%	1	1,1%
Material Inadequado para o procedimento	1	2,9 %	3	6,3%	0	0,0 %	4	4,2%
Acondicionamento inadequado	2	5,7%	4	8,3%	0	0,0%	6	6,3 %
Falta de EPI	1	2,9 %	0	0,0 %	0	0,0 %	1	1,1%
Outro	4	11,4%	4	8,3 %	0	0,0%	8	8,4 %

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Durante a realização de atividades que estavam sendo executadas no momento do acidente de trabalho, a punção venosa 28 (29,5%), e o banho 27 (28,4%) foram as atividades que mais favoreceram a ocorrência do acidente, segundo Quadro 2.

Já quanto ao tipo de EPI utilizado no momento do acidente, os trabalhadores de enfermagem, relataram usar apenas luvas, 68 (71,6%); seguido de máscaras, 9 (9,5%). Em contrapartida, 10(10,5%), relataram não estar usando nenhum tipo de EPI, durante o acidente (Quadro 2).

*Quadro 2 - Distribuição dos participantes, segundo atividade executada e tipo de EPI, no momento da ocorrência do acidente nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.*

Atividade que estava sendo executada na hora do acidente		
	N	%
Punção venosa	28	29,5
Banho	27	28,4
Descarte de material perfuro cortantes	15	15,8
Manipulação de instrumentais	10	10,5
Aplicação de cateter nasal ou máscara	7	7,4
Exame físico	4	4,2
Procedimento imobilização	2	2,1
Procedimento de restrição	2	2,1
Entrevista	0	0,0
Procedimento cirúrgico	0	0,0
Tipo de Equipamento de proteção Individual (EPI)		
	N	%
Luvas de procedimento ou cirúrgica	68	71,6
Máscara	10	10,5
Não utilizava EPI	9	9,5
Avental	7	7,4
Outro	1	1,1
Óculos de proteção ou similar	0	0,0
Gorro	0	0,0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

5. Discussão

O número de acidentes com material biológico foi maior entre os técnicos de enfermagem, que representa maior contingente de trabalhadores nas unidades de terapia intensiva. Grande parte da equipe de enfermagem, principalmente aquela que trabalha em hospitais, ainda mantém contato com os pacientes 24 horas por dia ou auxilia nos procedimentos hospitalares¹⁸. Então, além das lesões causadas por acidentes de trabalho, esses trabalhadores também enfrentam diversos riscos potenciais, podendo adquirir e desenvolver doenças ocupacionais.¹⁹

Com base nos resultados deste estudo, podemos constatar que apesar do aumento do número de trabalhadores do sexo masculino, a prevalência de mulheres na enfermagem ainda é elevada, considerando que o papel da mulher na sociedade tenha contribuído para a feminização dessa profissão, pois historicamente, elas sempre dominaram o papel de cuidadoras.²⁰

Em um estudo realizado no estado da Geórgia (USA), com 1386 trabalhadores de saúde apontou que a maioria era do sexo feminino (79%), tinha idade superior a 45 anos (45%) e 61% eram casados.²¹ já em relação aos turnos de trabalho, o turno da manhã foi o que mais se destacou com relação ao número de acidentes de trabalho por exposição a agentes biológicos, diferindo de um estudo no Hospital do Estado de São Paulo que encontrou um maior número de AT com os trabalhadores de enfermagem do turno vespertino, quando comparado aos turnos matutino e noturno.²²

Em relação ao estado civil podemos verificar um maior percentual de casados nas utis neonatal e uti adulto, enquanto que na uti pediátrica teve um número maior de pessoas com união estável.

O acidente envolvendo sangue foi o mais frequente, 58,9% deles; resultados semelhantes à literatura e podem estar relacionados à complexidade e ao elevado número de procedimentos invasivos realizados nos serviços. Portanto, além das lesões causadas por acidentes de trabalho, esses trabalhadores também enfrentam diversos riscos potenciais, como manuseio de objetos perfuro cortantes, descarte de fluidos contendo material potencialmente contaminado, o que pode acarretar em doenças ocupacionais.^{23,24}

O local do acidente mais frequente foi mãos/dedos, seguido de braço e olhos; o que também foi encontrado em estudo realizado em um Hospital Universitário integrante da Rede de Prevenção de Acidente do Trabalho (REPAT) em Brasília-DF, onde verificou-se que 86,9% dos acidentes com material biológico atingiram mãos e dedos; e 5,7% os olhos.²⁵

Dentre os fatores contribuintes para a ocorrência dos acidentes que mais se destacaram foram a pressa, a distração e a emergência, que pode ser justificado pela realidade local destes setores, e pelo desgaste, tanto físico como emocional, a que estes trabalhadores são submetidos, resultado este encontrado em outros estudos, onde os acidentes de trabalhos ocorrem com maior frequência.²⁶

Uma das medidas para reduzir o risco biológico é o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Neste estudo, as luvas foram o EPI com maior registro de uso, com 68 (71,6%) casos, semelhante a outras situações.^{8,23} Oportuno mencionar que de acordo com o previsto na NR 6 do Ministério do Trabalho, compete ao empregador fornecer os EPIs adequados ao risco a que o trabalhador está exposto, bem como orientar sobre sua correta utilização. Aos trabalhadores, por sua vez, exige-se o uso correto e a conservação dos equipamentos. Alguns trabalhos mostraram que, apesar das instituições de saúde terem aumentado à oferta de EPIs, os profissionais de saúde ainda apresentam resistência ao uso desses equipamentos.²⁷

Neste estudo foi possível identificar que as atividades que mais levaram a ocorrência do acidente por exposição ao agente biológico foram a punção venosa e o banho, pois nestas atividades, o trabalhador de enfermagem necessita de mais tempo e mais destreza no cuidado ao paciente, pelo fato de manipular diversos dispositivos que estão conectados ao paciente.²⁸

Com relação ao treinamento e capacitação, 67,1% relataram conhecer o fluxo de condutas pós-exposição a agentes biológicos, e apenas 27,1% responderam que participaram de treinamentos e capacitações na instituição sobre o tema. É importante ressaltar que os protocolos sejam discutidos coletivamente, a fim de que não sejam considerados apenas os conhecimentos técnicos, bem como se deve considerar não só a subjetividade dos

trabalhadores, mas também suas compreensões acerca da importância da prevenção dentro do campo de trabalho.²⁹

6. Conclusão

É relevante enfatizar a preocupação com a ocorrência de acidentes com materiais biológicos, como infecções por patógenos (vírus HIV, hepatites B e C, dentre outros) que podem levar a vários problemas de saúde, pois grande parte desse contingente de trabalhadores de enfermagem ainda desconhece o risco laboral em que é exposto em seus locais de trabalho.

Há limitações no estudo e que pode ser devido à complexidade dos locais estudados, como a falta de tempo dos trabalhadores com pouco empenho em responder o instrumento, a preocupação com suas atividades rotineiras, o que pode ter interferido nos resultados. Os resultados se assemelham a outros estudos e mostram que mesmo existindo um serviço de saúde ocupacional na instituição, ainda houve um considerável número de acidentes por agentes biológicos ocorridos entre os trabalhadores da enfermagem,

O estudo, por ser transversal e possuir instrumento autoaplicável, a confiabilidade dos resultados conhecidos pode ter sido afetada pela subjetividade dos participantes, por viés de memória. O risco de exposição a acidentes por agentes biológicos, que os trabalhadores de enfermagem estão sujeitos, tornam-se uma ameaça diária à saúde desses trabalhadores, fazendo-se necessário a realização de educação em saúde efetiva de forma permanente acerca do tema discutido.

Por fim, necessário se faz buscar alternativas que possam conferir maior segurança aos trabalhadores e aos pacientes junto aos procedimentos realizados, na tentativa de diminuir esses acidentes, diminuindo os riscos trabalhistas e financeiros para os trabalhadores, pacientes e para a instituição.

7. Referências

1. Negrinho NBS, Malaguti-Toffano SE, Reis RK, Pereira FMV, Gir E. Factors associated with occupational exposure to biological material among nursing professionals. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017;70(1):126-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0472>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Exposição Ocupacional. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C, 2011. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.
3. Cunha QB, Freitas EO, Magngo SBS, Brevidelli MM et al. Associação entre fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais com a adesão às precauções padrão. *Rev. Gaúcha Enferm.*2020; 41: e20190258. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190258>.
4. Gomes SCS, Caldas A JM. Incidence of work accidents involving exposure to biological materials among healthcare workers in Brazil, 2010–2016. *Rev. Bras. Med. Trab.* 2019; 17(2),

- pp. 188-200. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/how-to-cite/450/pt-BR>. Acesso em: 20 jan. 2021.
5. Melo CMSS. Saúde do trabalhador em ambiente com exposição a material biológico: uma produção tecnológica. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, 2017.
 6. Dornelles C, Carvalho LA, Thoféhrn MB, Nunes NJS et al. Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar. *Journal of Nursing and Health*. 2016; 6(1), pp. 64-75.
 7. Rodrigues TDF. Fatores estressores para a equipe de enfermagem da unidade de terapia intensiva. *Rev. Min. Enferm.* 2012; 16(3):454-62. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/549>. Acesso em: 02 mar. 2020.
 8. Bulhões I. Riscos do trabalho de enfermagem. *Folha Carioca*. 1998 p. 221-221.
 9. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 204/2016. 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. 2016. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/portaria204_2016NotificacaoCompulsoria.pdf Acesso em: 08 jul. 2020.
 10. Gershon R R, Pearse L, Grimes M, Flanagan PA et al. (1999). The impact of multifocused interventions on sharps injury rates at an acute-care hospital. *Infection control and hospital epidemiology*, 20(12), pp. 806-811.
 11. Brasil. Ministério do Trabalho. Riscos Biológicos. Guia técnico. Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora N°. 32. Brasília. 2008. Disponível em: http://www.trabalho.gov.br/seg_sau/guia_tecnico_cs3.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.
 12. Marziale MHP, Santos HECD, Cenzi, CM, Rocha, FLR et al. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. *Escola Anna Nery*, 2014; 18(1), pp. 11-16.
 13. Junior AM, Quiaios A, Domingues JN, Ferreira A et al. Outcomes of accidents at work with exposure. *Journal of Human Growth and Development*, 2014; 24(3), pp. 249-254.
 14. Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais - COREN/MG. Legislação e Normas. 2015.
 15. Brasil. N°, Resolução RDC 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília.

2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html#:~:text=Dispõe%20sobre%20os%20requisitos%20mínimos,o%20inciso%20IV%20do. Acesso em: 20 out. 2020.
16. Assis DCD. Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário. (Dissertação Mestrado) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM; 2010.
 17. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. 2012. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em: 20 jan. 2021.
 18. Oliveira, A C e Gonçalves, J A. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2010, v. 44, n. 2 [Acessado 12 Julho 2021], pp. 482-487. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200034>>. Epub 01 Jul 2010. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200034>.
 19. Araújo TM, Caetano JA, Barros LM, Lima ACF, Costa RM, Monteiro VA. Acidentes de trabalho com exposição à material biológico entre profissionais de enfermagem. *Rev Enferm Ref.* 2012 jul;3(7):7-14.
 20. Carrillo-García C, Solano-Ruiz MC, Martínez-Roche ME, Gómez-García CI. Influência do gênero e da idade: satisfação no trabalho de profissionais da saúde. *Rev. Latino-Am. Enferm* 2013; 21(6):1314-1320.
 21. Butsashvili, M., Kamkamidze, G., Kajaia, M., Morse, D. L. et al. Occupational exposure to body fluids among health care workers in Georgia. *Occupational medicine*, 2012; 62(8), pp. 620-626.
 22. Padilha MICS, Vieira M. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. *Rev Esc Enferm. USP.* 2008 Dez; 42(4):804-10.
 23. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(3):508-16.
 24. Marziale MHP, Silva EJS, Haas VJ, Robazzi MACC. Acidentes com material biológico em rede de prevenção de acidentes do trabalho – REPAT. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2007; 32(115):109-19.
 25. Bonini AM, Zevian CP, Facchin LT, Gir E, Canini SRMS. Exposição ocupacional dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva a material biológico. *Rev. Eletr. Enf. [Internet].* 2009; 11(3): 658-64.

26. Brasil. Nr 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2017. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2020.
27. Charca-Benavente LC, Huanca-Ruelas GH, Moreno-Loaiza O. Biological accidents in last year medical students from three hospitals in Lima Peru. *Medwave* 2016; 16:e6514. doi:10.5867/medwave.2016.07.6514.<https://doi.org/10.5867/medwave.2016.07.6514>.
28. Miranda EJP, Stancato K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2008; 20(1):68-76.
29. Ribeiro LCM, Souza ACS, Tipple AFV, Melo DS, Peixoto MKAV, Munari DB. Fatores intervenientes no fluxo de atendimento ao profissional acidentado com material biológico. *Rev esc enferm USP*. 2014 Apr;48(3):507-13.

Occupational accidents and biological agents in Nursing intensive care

Osiane de Souza¹

ORCID: 0000-0002-8456-342X

Email: osiane.souza@ufu.br

Rosuita Fratari Bonito¹

ORCID: 0000-0001-87820404

Email: rosuita@ufu.br

Lúcio Borges de Araújo²

ORCID: 0000-0002-2230-203X

Email: lucio.araujo@ufu.br

¹Federal University of Uberlândia – Professional Masters Graduate Program in Environmental Health and Occupational Health. Uberlandia, MG. Brazil.

² Federal University of Uberlândia, Technology and Exact Sciences Center, Mathematics College. Uberlândia-MG. Brazil.

Abstract

Objective: To meet the profile of nursing professionals exposed to occupational accidents by biological agents in Intensive Care Units and to confirm the main factors that caused them. **Methods:** Transversal, descriptive and quantitative study with Nursing professionals of the Intensive Care Units of the General Clinics Hospital of Uberlândia – MG (HC-UFU), from July 25th to October 25th, 2019, using a structured and validated questionnaire for data collection. **Results:** Among Nursing Professionals, Nursing Technicians had 104 (61.2%) biological accidents in the period of study, with female predominance 148 (87.1%). Main biological agent was blood, with 56 cases (59.9%); predominance was with sharp objects with 41 (43.2%) cases; hurry was the factor that most contributed to accident occurrence 19 (20%); most used Personal protective equipment (PPE) was gloves 68 (71.6%). **Conclusion:** results show an elevated number of accidents among the Nursing teams, which demands the implementation of more efficient health safety methods to reduce this harm and to guarantee protection to these workers.

Descriptors: Work Accidents. Nursing Team. Occupational Exposure. Intensive Care Units. Occupational accidents Registry.

1. Introduction

Occupational accidents occur every moment due to a variety of factors such as work substandard conditions, non-observance of safety regulations, lack of Personal protective equipment (PPE), among innumerable other circumstances that contribute to its occurrence in work environment and can jeopardize workers' health¹.

It is well known that occupational exposition to biological material is characterized by direct contact with potentially contaminated fluids and can occur in four different ways: Percutaneous exposition, when the accident involves a sharp object that provokes cutaneous incision/perforation; Mucosa exposition; Non-intact skin exposition, when there is direct contact with injury (cut, scratch, dermatitis) cutaneous tissue; and by scratch or bites, when it involves blood presence².

According to the WHO, the number of annual percutaneous exposition in health professionals is estimated in over three million worldwide. These expositions were responsible for around 66,000 cases of Human Immunodeficiency virus infection in health professionals³. Occupational accidents involving health professional's exposition to biological material has become a worldwide concern, and in the United States it is estimated that 365,000 accidents of this kind occur per year, which is 1,000 accidents every day⁴.

It is important to highlight that hospitals are considered a complex and unhealthy space, with occupational risks to biological agent exposition, once people with numerous infectious diseases go under surgeries; furthermore, direct contact with contaminated liquid, blood and others can jeopardize these individuals health^{5,6}.

Nursing professionals are involved in this context for most of their productive lives; with that said, the period to risk exposition is extended. Because of low income, there is usually necessity for more than one job, which implicates in more time spent in this environment⁷.

Data related to occupational accidents are an important information source to programs that aim to make work practices safer. In contrast, accident sub-notification has increased, especially in economic downturn times, on account of fear of job loss⁸. Adoption of precaution standards scientifically established is an effective mechanism in biological material accidents in hospitals⁹. Regulatory Norm RN 32 emphasizes that accidents involving biological material must be considered emergencies, once prophylactic measures have proven effective, if timely implemented¹⁰.

Accidents with biological material can be related to contamination risk by HIV, HBV and HVC viruses, therefore, this is one of the reasons notifications are mandatory. Also, accident notification is extremely important to plan preventive strategies, and it is a resource that guarantees to workers the right to receive specialized medical evaluation, adequate treatment, and workers compensation¹¹.

Among biological risks that health workers are exposed to, and, particularly Nursing professionals, are infections by bacteria, viruses, rickettsiae, chlamydia and fungi, and in smaller scale, protozoa, helminths and arthropods¹².

Subsequent to occupational accident by biological material, the worker must file the Statement of Occupational Injury (SOI) so that he receives adequate assistance, being the institution where the professional works responsible for referring to specialized service¹³.

It is known that occupational accident by biological material can result in increased social costs to the workers, their families, institutions, State, and society. These events are, many times, sub-notified, which impairs the knowledge of its real magnitude¹⁴.

2. Objective

To identify the profile of nursing professionals exposed to occupational accidents by biological agents in Intensive Care Units and to confirm the main factors that provoked them.

3. Methods

Transversal, descriptive, with quantitative approach, done in the Intensive Care Units of the General Clinics Hospital from Uberlândia (HC-UFU), Uberlândia – MG, from July 25th to October 25th, 2019. During this period, according to Human Resources section from HC-UFU, there were 210 Nursing and Nursing Technicians in the ICUs units, with 119 in Adult ICU, 70 in Neonatal ICU and 21 in Pediatric ICU.

It is important to emphasize that Nursing Assistants did not participate in this study, since they do not develop complex care activities in ICUs, according to current legislation, that regulates minimum requirements for ICUs operation¹⁵.

Forty professionals were excluded; 14 were in leave or vacations, 22 did not want to participate of this study and 4 by inadequate answers in the data collection instrument. In total, 170 Nursing professionals and the final amount in the three ICUs was 65 in the neonatal ICU, 88 in the adult ICU and 17 in the pediatric ICU. Those who agreed to the participate in the study were interviewed in their workplace and shift, according to their availability of time and written consent.

Data collection occurred by a structured and validated questionnaire¹⁶. After collection, data was inserted in an electronic sheet (*Microsoft Office Excel for Windows*[®]) and subsequently transported to IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) version 21.0, for Windows[®] for processing. Simple frequency descriptive analysis was used for categorical variables (gender, instructional level, marital status, monthly income etc.).

This research was approved by the Ethics Committee of the Federal University of Uberlândia (UFU). Ethics Research Committee Statement: 12829619.5.0000.515, from Brazil Platform, according to Resolution 466/2012, December 12th, 2012, of National Council of Health, that regulates the standards of research involving humans¹⁷.

4. Results

Among the 210 Nursing professionals allocated in the Intensive Care Units (Adult, Pediatric and Neonatal), 40 were excluded for several reasons, and the other 170 agreed to participate of this research. In relation to ‘category’, 66 (38.8%) reported working as Nurses and 104 (61.2%) as Nursing Technicians. The prevalent gender was female with 63 (95.4%) in Neonatal ICU, 70 (79.5%) in Adult ICU and 17 (100%) in Pediatric ICU. There were 2 (3,1%) males in Neonatal ICU and 20 (20.5%) in Adult ICU and none of the males in the pediatric intensive care unit.

The minimum age was 20 years old, and the maximum 65 years old. In relation to ‘marital status’ (all ICU together), 76 (44.7%) were married, 51 (30%) were single, 25 (14.7%) had stable union, 5 (2.9%) were widowed and 13 (7.6%) were divorced.

In 'kind of employment relationship' 44 (67.7%) in Neonatal ICU, 50 (56.8%) in Adult ICU and 13 (76.5%) in Pediatric ICU were state employees (UFU) and 21 (35.3%) in Neonatal ICU, 38 (4.2%) in Adult ICU and 4 (23.5%) in Pediatric ICU reported as outsourced by Fundação de Assistência e Pesquisa (FAEPU).

Of the 170 employees, 58 (34.1%) worked in the morning shift, 48 (28.2%) in the afternoon shift and 64 (37.6%) in the night shift (considering all ICUs together).

Chart 1. Participant distribution (n=170) according to variables: age, gender, category, marital status and employment relationship in all three ICU Units from HC-UFU, Uberlândia-MG, Brazil, 2021.

Variable	Neonatal ICU		Adult ICU		Pediatric ICU		Total
	N	%	N	%	N	%	
Age							
20 to 30 years	10	15,3	11	12.5	7	41.1	28
31 to 40 years	20	30,7	39	44.3	5	29.4	64
41 to 50 years	22	33,8	27	30.6	2	11.7	51
51 to 60 years	8	12,3	7	7.9	2	11.7	17
61 to 65 years	5	7,6	4	4.54	1	5.8	10
Total		65		88		17	170
Gender							
Feminine	63	96,9	68	79,5	17	100.0	148
Masculine	2	3,07	20	20,5	0	00.0	22
Total		65		88		17	170
Category							
Nurse	19	12.3	40	30,7	7	29.4	66
Nursing Technician	46	70,8	48	54,54	10	70.6	104
Total		65		88		17	170
Marital Status							
Married	28	43.1	43	48.9	5	29.4	76
Single	19	29.2	29	33.0	3	17.6	51
Stable union	10	15.4	6	6.8	9	52.9	25
Widowed	1	1.5	4	4.5	0	0.0	05
Divorced	7	10.8	6	6.8	0	0.0	13
Total		65		88		17	170
Type of employment							
State employee (UFU)	44	67.7	50	56.8	13	76.5	107
Outsourced (Faepu)	21	35.3	38	43.2	4	23.5	63
Total		65		88		17	170

Source: Survey Data, 2021

*Utis – Intensive Care Unit

*HC UFU – Hospital de Clínicas of the Federal University of Uberlândia

Among the 170 Nursing professionals of all ICU units, 94 (55.3%) reported to have been exposed to biological agents' accident, while 76 (44.7%) had no incidents. Accident

incidence was greater among Nursing Technicians (54.5%), than among Registered Nurses (45.5%).

In relation to knowledge of the protocol procedure for accidents involving biological material, 114 (67.1%) informed to know how to proceed, while 32.9% did not know what to do.

About participation in training programs and capacitation to acquire knowledge to avoid biological material exposition, 124 (72.9%) reported to have participated while 46 (27.1%) reported no participation.

Most frequent accident was with sharp materials, 41 (43.2%) accidents, followed by secretion contact with intact skin, with 19 (20%) accidents. Most commonly injured regions were hands and fingers, 52 (54.7%) of cases. The main contaminant agent was blood, with 56 (58.9%), followed by expectoration, 19 (29%); urine, 6 (6.3%); feces, 4 (4.2%) and vomit, 2 (2.10%), considering the three ICU Units (Table 1).

Table 1. Occupational injury distribution, according to variables: have been injured by biological agents, kind of accident, region injured and kind of contaminant agent in the ICU Units from HC-UFU, Uberlândia-MG, Brazil, 2021.

Have been injured by biological agent		
	N	%
Yes	94	55.3
No	76	44.7
Kind of accident		
Sharp object	41	43.2
Secretion contact with intact skin	19	20,0
Secretion contact with mucosa (mouth, for example)	14	14,7
Percutaneous	11	11,6
Secretion contact with non-intact skin (injuries)	10	10,5
Region injured		
Hand/fingers	52	54,7
Arm	19	20,0
Eyes	12	12,6
Face	10	10.5
Mouth	1	1.1
Other	1	1,1
Nose	0	0,0
Contaminant biological agent		
Blood	56	58,9
Other	19	29,0
Saliva	19	29,0
Expectoration	8	8,4
Urine	6	6.3
Feces	4	4.2
Vomit	2	2,1

Source: Survey Data, 2021.

Factors that had most incidence to facilitated accidents occurrence in all three ICU Units were 'hurry', in 19 (20%) of cases, 'distraction', 13 (13.7%), emergency and work overload, 11 (11.6%), according to Table 2.

Table 2. Factors that had most incidence to facilitated accidents occurrence distribution in the ICU Units from HC-UFU, Uberlândia-MG, Brazil, 2021.

Factors that facilitated accidents by biological agents occurrence	UTI Neonatal		UTI Adult		UTI Pediatric		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Stress	2	5.7	2	4.2	3	25	7	7.4
Hurry	9	25.7	9	18.8	1	8.3	19	20
Emergency	3	8.6	5	10.4	3	25	11	11.6
Tiredness	2	5.7	2	4.2	1	8.3	5	5.3
Work overload	2	5.7	7	14.6	2	16.7	11	11.6
Distraction	6	17.1	6	12.5	1	8.3	13	13.7
Lack of light	0	0.0	1	2.1	0	0.0	1	1.1
Lack of experience in procedure	1	2.9	2	4.2	1	8.3	4	4.2
Presence of family	1	2.9	0	0.0	0	0.0	1	1.1
Inadequate material for procedure	1	2.9	3	6.3	0	0.0	4	4.2
Inadequate storage	2	5.7	4	8.3	0	0.0	6	6.3
Lack of PPE	1	2.9	0	0.0	0	0.0	1	1.1
Other	4	11.4	4	8.3	0	0.0	8	8.4

Source: Survey Data, 2021.

According to Chart 2, the activities that most contributed to accident occurrence were vein puncture 28 (29.5%) and bath 27 (28.4%).

In relation to wearing proper PPE in accident moment, professionals reported wearing only gloves in 68 (71.6%) cases followed by mask, 9 (9.5%). In contrast, 10 (10.5%) reported wearing no PPE during accident (Chart 2).

Chart 2 – Participants distributions according to activity held and PPE worn in the moment accident occurred in the ICU Units from HC-UFU, Uberlândia-MG, Brazil, 2021.

Activity held in accident moment	N	%
Vein puncture	28	29,5
Bath	27	28,4
Sharp material disposal	15	15,8
Instrument manipulation	10	10,5
Nasal catheter or mask application	7	7,4
Physical exam	4	4,2
Immobilization procedure	2	2,1
Restriction procedure	2	2,1
Surgery procedure	0	0,0
Interview	0	0,0
Kind of PPE worn in accident moment		
	N	%
Procedure or surgical gloves	68	71.6
Did not wear PPE	10	10.5
Mask	9	9.5
Protective apron	7	7,4
Other	1	1,1
Protection glasses (or similar)	0	0,0
Cap	0	0,0

Source: Survey Data, 2021.

5. Discussion

The number of biological material accidents was greater in Nursing Technicians, that represent a greater contingent of workers in the ICU. A large proportion of the Nursing team, especially those who assist in hospitals, keep close contact with patients 24/7 or assist in hospital procedures¹⁸. Therefore, besides injuries caused by occupational accidents, those workers also face potential risks and might develop occupational illnesses¹⁹.

According to the results, it is possible to confirm that even though there are more men in this work field nowadays, the prevalence of women is still greater, considering that women's role in society had great contribution to profession feminization, since, historically, they always dominated the care role²⁰. These findings agree with a study conducted in Georgia (USA), with 1,386 health workers, where the majority was female (79%), more than 45 years old (45%) and married (61%)²¹.

In relation to work shift, morning shift was pointed out as majority of accidents with biological material, differently from a study conducted in a Hospital in São Paulo State (Brazil), where most accidents occurred with afternoon shift workers, in comparison to morning and night shift workers²².

Regarding marital status, greater percentage of married people was reported in the Neonatal and Adult ICU, while in the Pediatric ICU there was a greater percentage of people in stable union.

Accidents involving blood were more frequent (58.9%). This data is in agreement with literature and can be related to the complexity and number of invasive procedures done in this service. Therefore, in addition to injuries caused by occupational accidents, these workers also have to face many potential risks, such as handling sharp objects, disposing of fluids containing contaminated material, which can result in occupational diseases^{23, 24}.

The region most frequently injured was hands/fingers, followed by arms and eyes. This is in conformity with the study conducted in a University Hospital, part of the Occupational Accident Prevention Network in Brasilia (known as REPAT, in Portuguese) – DF, Brazil, where 86.9% of accidents with biological material involved hands and fingers, and 5.7% involved eyes²⁵.

The main factors that contributed to the occurrence of accidents of most incidence were hurry, distraction, and emergency, and those can be justified by the reality of the sector and by worker's physical and emotional wear; this result was also found in another study, where occupational accidents occurred with greater frequency²⁶.

One alternative to reduce biological risk is the use of PPE. In the present study, gloves were the most worn PPE, with 68 (71.6%) cases, as shown in other studies^{8,23}. It is important to mention that, according to the Ministry of Labor Regulatory Norm 6, it is mandatory that health care institutions provide adequate PPE, according to the risk workers are exposed to, as well as orientate about its correct utilization. It is expected that workers, for instance, wear PPE correctly and care for the equipment. Some studies show that, even though the institution increased PPE supply, professionals still resist to wear them²⁷.

In the present survey it was possible to identify that vein puncture and bath were the activities that most exposed workers to biological agent accidents, since, in those activities, nursing professionals require more time and skill in patient care, by the fact that they handle various devices connected to the patient²⁸.

Regarding training and capacitation, 67.1% reported knowing the procedure for after-exposition to biological agent, while only 27.1% mentioned participating of training and capacitation in the institution about this theme. It is important to highlight that protocols must be discussed collectively, when not only technical knowledge is considered, but also worker's subjectivities and also their comprehension about the importance of prevention in their field work²⁹.

6. Conclusions

It is relevant to emphasize the concern of accidents by biological material occurrence, such as infections by pathogens (HIV, Hepatitis B and C, among others), that can lead to other health issues, since a great part of Nursing professionals still ignore labor risks they are exposed to.

There are some limitations in the present study. The first can be explained by the complexity of the location studied, with lack of time of workers to participate and answer the data collection instrument precisely, concern with their day-by-day activities, and those can interfere in the results. Even though, the findings reported here are in conformity with other studies, it shows that despite there is an occupational health service in the analyzed institution,

there still is a considerably high number of accidents by biological agents among the Nursing team.

Second, with a transversal design and self-administered data collection instrument, results reliability may be affected by participant's subjectivity, and memory bias. The risk a Nursing team has to be exposed to biological agents becomes a daily threat to their health, making necessary permanent and effective health education approaching the discussed theme.

Finally, it is necessary to search for alternatives that can bring more safety to workers and patients, along with the procedures they are both exposed to, trying to reduce accident incidence and occupational and financial risks to the Nursing team, patients, and the Institution.

References

- 1- Negrinho NBS, Malaguti-Toffano SE, Reis RK, Pereira FMV, Gir E. Factors associated with occupational exposure to biological material among nursing professionals. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2017;70(1):126-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0472>.
- 2- Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Exposição Ocupacional. Recomendações para atendimento e acompanhamento de exposição ocupacional a material biológico: HIV e hepatites B e C, 2011. Disponível em: <http://www1.saude.rs.gov.br/dados.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.
- 3- Cunha QB, Freitas EO, Magngo SBS, Brevidelli MM et al. Associação entre fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais com a adesão às precauções padrão. *Rev. Gaúcha Enferm.*2020; 41: e20190258. <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190258>.
- 4- Gomes SCS, Caldas A JM. Incidence of work accidents involving exposure to biological materials among healthcare workers in Brazil, 2010–2016. *Rev. Bras. Med. Trab.* 2019; 17(2), pp. 188-200. Disponível em: <http://www.rbmt.org.br/how-to-cite/450/pt-BR>. Acesso em: 20 jan. 2021.
- 5- Melo CMSS. Saúde do trabalhador em ambiente com exposição a material biológico: uma produção tecnológica. Dissertação (Mestrado Profissional em Enfermagem Assistencial) - Universidade Federal Fluminense, 2017.
- 6- Dornelles C, Carvalho LA, Thofehrn MB, Nunes NJS et al. Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar. *Journal of Nursing and Health.* 2016; 6(1), pp. 64-75.
- 7- Rodrigues TDF. Fatores estressores para a equipe de enfermagem da unidade de terapia intensiva. *Rev. Min. Enferm.* 2012; 16(3):454-62. Disponível em: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/549>. Acesso em: 02 mar. 2020.
- 8- Bulhões I. Riscos do trabalho de enfermagem. *Folha Carioca.*1998 p. 221-221.

- 9- Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 204/2016. 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. 2016. Disponível em: http://www.saude.pr.gov.br/arquivos/File/portaria204_2016NotificacaoCompulsoria.pdf Acesso em: 08 jul. 2020.
- 10- Gershon R R, Pearse L, Grimes M, Flanagan PA et al. (1999). The impact of multifocused interventions on sharps injury rates at an acute-care hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 20(12), pp. 806-811.
- 11- Brasil. Ministério do Trabalho. Riscos Biológicos. Guia técnico. Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora N°. 32. Brasília. 2008. Disponível em: http://www.trabalho.gov.br/seg_sau/guia_tecnico_cs3.pdf. Acesso em: 12 de outubro de 2020.
- 12- Marziale MHP, Santos HECD, Cenzi, CM, Rocha, FLR et al. Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. *Escola Anna Nery*, 2014; 18(1), pp. 11-16.
- 13- Junior AM, Quiaios A, Domingues JN, Ferreira A et al. Outcomes of accidents at work with exposure. *Journal of Human Growth and Development*, 2014; 24(3), pp. 249-254.
- 14- Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais - COREN/MG. Legislação e Normas. 2015.
- 15- Brasil. Nº, Resolução RDC 7 de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Brasília. 2010. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html#:~:text=Dispõe%20sobre%20os%20requisitos%20mínimos,o%20inciso%20IV%20do. Acesso em: 20 out. 2020.
- 16- Assis DCD. Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário. (Dissertação Mestrado) – Universidade Federal do Triângulo Mineiro-UFTM; 2010.
- 17- Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília. 2012. Disponível em: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Acesso em: 20 jan. 2021.
- 18- Oliveira, AC e Gonçalves, JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2010, v. 44, n. 2 [Acessado 12 Julho 2021], pp. 482-487. Disponível em:

<<https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200034>>. Epub 01 Jul 2010. ISSN 1980-220X. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200034>.

- 19- Araújo TM, Caetano JA, Barros LM, Lima ACF, Costa RM, Monteiro VA. Acidentes de trabalho com exposição à material biológico entre profissionais de enfermagem. *Rev Enferm Ref.* 2012 jul;3(7):7-14.
- 20- Carrillo-García C, Solano-Ruiz MC, Martínez-Roche ME, Gómez-García CI. Influência do gênero e da idade: satisfação no trabalho de profissionais da saúde. *Rev. Latino-Am. Enferm* 2013; 21(6):1314-1320.
- 21- Butsashvili M, Kamkamidze G, Kajaia M, Morse DL et al. Occupational exposure to body fluids among health care workers in Georgia. *Occupational medicine*, 2012; 62(8), pp. 620-626.
- 22- Padilha MICS, Vieira M. O HIV e o trabalhador de enfermagem frente ao acidente com material perfurocortante. *Rev Esc Enferm. USP.* 2008 Dez; 42(4):804-10.
- 23- Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. *Esc Anna Nery Rev Enferm.* 2009;13(3):508-16.
- 24- Marziale MHP, Silva EJS, Haas VJ, Robazzi MACC. Acidentes com material biológico em rede de prevenção de acidentes do trabalho – REPAT. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2007; 32(115):109-19.
- 25- Bonini AM, Zevian CP, Facchin LT, Gir E, Canini SRMS. Exposição ocupacional dos profissionais de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva a material biológico. *Rev. Eletr. Enf. [Internet].* 2009; 11(3): 658-64.
- 26- Brasil. Nr 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2017. Disponível em: <http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR6.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2020.
- 27- Charca-Benavente LC, Huanca-Ruelas GH, Moreno-Loaiza O. Biological accidents in last year medical students from three hospitals in Lima Peru. *Medwave* 2016; 16:e6514. doi:10.5867/medwave.2016.07.6514. <https://doi.org/10.5867/medwave.2016.07.6514>.
- 28- Miranda EJP, Stancato K. Riscos à saúde de equipe de enfermagem em unidade de terapia intensiva: proposta de abordagem integral da saúde. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2008; 20(1):68-76.
- 29- Ribeiro LCM, Souza ACS, Tipple AFV, Melo DS, Peixoto MKAV, Munari DB. Fatores intervenientes no fluxo de atendimento ao profissional acidentado com material biológico. *Rev Esc Enferm USP.* 2014 Apr;48(3):507-13.

CAPÍTULO III Artigo 2.

Subnotificação e acidente laboral por agentes biológicos em utis neonatal, adulto e pediátrica.**Osiane de Souza¹**

ORCID: 0000-0002-8456-342X

Email:osiane.souza@ufu.br

Rosuita Fratari Bonito¹

ORCID: 0000-0001-87820404

Email:rosuita@ufu.br

Lúcio Borges de Araújo²

ORCID: 0000-0002-2230-203X

Email:lucio.araujo@ufu.br

¹Universidade Federal de Uberlândia – Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador (PPGAT/UFU). Uberlândia- MG. Brasil

²Universidade Federal de Uberlândia, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Faculdade de Matemática. Uberlândia- MG. Brasil.²

Resumo

Objetivo: Conhecer os motivos que favorecem a falta de notificação dos acidentes de trabalho por exposição a agentes biológicos em trabalhadores da enfermagem das unidades de terapia intensiva de um hospital de ensino. **Método:** Estudo transversal, descritivo e com abordagem quantitativa, realizado nas Unidades de Terapia Intensiva do HC-UFU-MG, no período de 25 de Julho a 25 de Outubro de 2019. A coleta de dados se deu por meio de um instrumento estruturado e validado, aplicado em 170 trabalhadores. **Resultados:** Foi encontrado que 87,1% eram mulheres; 44,7% eram casados; o sangue foi o agente biológico encontrado em 58,9% dos acidentes; o fator pressa teve maior relação com o acidente de trabalho; os motivos para não preenchimento do CAT foi o desconhecimento de como se faz a notificação(45,2%) e 55,3% não fizeram seguimento de atendimento após a notificação do acidente. **Discussão:** Os resultados mostraram subnotificação dos acidentes de trabalho por exposição a agentes biológicos, pois 46,3% dos trabalhadores relataram dificuldade em preencher o comunicado do acidente de trabalho. **Conclusão:** É relevante e necessário a capacitação dos trabalhadores a fim de despertar-lhes o interesse em cuidar de sua própria saúde e também de conhecer os aspectos legais sobre o acidente de trabalho, garantindo assim uma maior segurança para si mesmo, diminuindo os riscos ocupacionais, advindo destes acidentes por agentes biológicos.

Descritores: Acidente de trabalho. Equipe de Enfermagem. Exposição Ocupacional. Unidade de Terapia Intensiva. Notificação de Acidentes de Trabalho

² O trabalho foi submetido como artigo ao jornal: Internacional Journal for Innovation Education Research (IJIER), 2021. O artigo foi formatado de acordo com as normas de Vancouver².

1. Introdução

Acidentes de trabalho envolvendo trabalhadores hospitalares sofrem grande impacto econômico devido à perda de mão-de-obra qualificada gerada pelas lesões ocupacionais provocadas, bem como pelo dano irreparável à imagem da instituição hospitalar, quando estes danos resultam em contaminação destes trabalhadores. Contudo, essas organizações têm a obrigação de informar e capacitar estes trabalhadores para que possam acatar as medidas adequadas e manter a segurança nas organizações¹

A saúde ocupacional refere-se à promoção e manutenção da integridade física dos trabalhadores durante o desempenho de suas funções, por meio da detecção de fatores que afetam sua saúde.² Além de verificar se existem doenças ocupacionais ou danos irreparáveis à saúde dos trabalhadores, essa fiscalização também pode levar ao desenvolvimento de métodos preventivos, de rastreamento e de diagnóstico precoce de agravos do trabalho.³

Dentre os trabalhadores da saúde, os da equipe de enfermagem são as principais vítimas da exposição ocupacional a riscos biológicos. Esse número elevado de exposições deve-se ao fato de que os integrantes da equipe estarem constantemente em contato direto com esses e com outros riscos ocupacionais, em razão do tipo e da frequência dos procedimentos por eles realizados.⁴

O número de notificações no Brasil aumentou significativamente entre 2012 e 2015, e neste período foram registradas 204.629 mil ocorrências com materiais biológicos. Deste total, 10.252 mil ocorreram na região Norte, mais especificamente no Estado da Amazonas, que ficou em primeiro lugar em números, seguido pelo Estado do Tocantins, com um total de 2.224 casos.⁵

Ainda no Brasil, em 2014, foram registradas 47.292 notificações de Acidentes de Trabalho com exposição a Material Biológico(ATMB), e as categorias mais acometidas foram os técnicos e auxiliares de enfermagem, com 49,6 % dos acidentados.⁶

A contaminação pelo vírus HIV e também pelos vírus da Hepatite B (HBV) e C (HCV) no ambiente laboral tem sido a principal preocupação, pois os trabalhadores de saúde vêm sendo cada vez mais acometidos por essas infecções em seus ambientes de trabalho.⁷

Como os riscos dos trabalhadores estão presente durante a assistência direta, aplica-se ao ambiente de trabalho a Norma Regulamentadora 32 (NR-32) com o objetivo de estabelecer diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança dos trabalhadores nos serviços de saúde.⁸

A Política de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora teve como finalidade, o desenvolvimento da atenção integral à saúde do trabalhador e da trabalhadora, com ênfase na vigilância, objetivando a promoção, proteção da saúde e a redução da morbimortalidade advinda de modelos de desenvolvimento dos processos produtivos.⁹

A Vigilância em Saúde é responsável por todas as ações de vigilância, prevenção e controle de agravos, com ênfase nas ações de promoção à saúde, monitoramento das doenças transmissíveis ou não transmissíveis, atividades sanitárias programadas, vigilância em saúde do trabalhador e vigilância em saúde ambiental, produção e análise de perfis demográficos e epidemiológicos, sugestões de medidas de controle, entre outras.¹⁰

Em 2014, as Portarias nº 1.271 de 6 de junho e nº 1.984 de 12 de setembro revisaram as listas de doenças, agravos e eventos de notificação compulsória no território nacional, incluindo aqueles relacionados ao trabalho e manteve a obrigatoriedade da notificação dos acidentes de trabalho por fluidos biológicos, determinando que esse agravo seja notificado semanalmente, tanto pelos serviços públicos de saúde, quanto pelos privados.¹¹

A notificação do acidente de trabalho é legalmente exigida e obrigatória para o empregador, que deve realizar o registro no protocolo de Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) para a Previdência Social, quando o trabalhador tem o contrato regido pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).¹² Contudo o número de Acidente de trabalho registrados pelos profissionais de saúde não reflete a realidade e vários estudos apontam para uma considerável subnotificação, o que significa que ainda é subestimada a incidência desses eventos;^{13,14,15} surgindo então a necessidade de realizar este estudo, objetivando conhecer este agravo, neste cenário hospitalar.

2. Objetivos

Conhecer os fatores que dificultam a notificação e conhecer a subnotificação dos acidentes de trabalho por exposição a agentes biológicos em trabalhadores de enfermagem que trabalham em unidades de terapia intensiva de um hospital de ensino.

3. Método

Este estudo é transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, realizado nas Unidades de Terapia Intensiva do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia-MG (HC-UFU), no período de 25 de julho a 25 de outubro de 2019. No período da coleta de dados, segundo informações do setor de Recursos Humanos, o HC possuía em seu quadro de pessoal nas unidades de terapia intensiva, 210 trabalhadores de enfermagem, sendo enfermeiros e técnicos de enfermagem. O instrumento de coleta de dados foi um questionário estruturado e já validado contendo questões sobre dados sócio demográficos, aspectos relacionados ao trabalho e variáveis contendo informações sobre os fatores relacionados ao acidente, além de dados sobre as notificações do acidente.¹⁶

Os auxiliares de enfermagem não participaram do estudo, por não desenvolverem atividades de alta complexidade na área de enfermagem de acordo com a legislação vigente, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva.^{17,18}

Foram excluídos 40 trabalhadores; dentre estes, 14 estavam de licença ou férias, 22 que se recusaram em participar, e 4 instrumentos de coleta que não contribuíram com as respostas de forma satisfatória; então, 170 trabalhadores de enfermagem concordaram em participar do estudo. Foram abordados para a entrevista em seus locais e turnos de trabalho, de acordo com suas disponibilidades de tempo e consentimento em participar, assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os dados coletados foram digitados em uma planilha eletrônica (*Microsoft Office Excell for Windows*[®]) e posteriormente transportados para os softwares *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0 executados em ambiente *Windows*[®], para o processamento dos dados.

Foram utilizadas análises descritivas de frequência simples para as variáveis descritivas e categóricas (categoria profissional, gênero, estado civil, turno de trabalho, conhece o fluxo de atendimento pós exposição, já participou de capacitação e treinamento sobre o acidente biológico, e etc).

Ressalta-se que o projeto de pesquisa foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o número do parecer consubstanciado nº CAAE: 12829619.5.0000.5152, via plataforma Brasil, conforme Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012.¹⁹

4. Resultados

Participaram do estudo 170 profissionais de enfermagem, 66 (38,8%) enfermeiros, e 104 (61,2%) de técnicos de enfermagem, lotados nas três unidades de terapia intensiva (neonatal, adulto e pediátrico). Em relação à idade, a mínima foi de 20 anos e a máxima, de 65 anos.

Quanto ao gênero, houve predominância do sexo feminino, com 63 (95,4%) na uti neonatal, e 70 (79,5%) na uti adulto e 17 (100,0%) na uti pediátrica. Na categoria estado civil, obtivemos um total de 76 (44,7%) de casados; 51 (30%) de solteiros; 25 (14,7%) união estável; 5 (2,9%) de viúvos; e 13 (7,6%) de separados nas três utis ; na variável turno de trabalho, obtivemos no turno matutino 58 (34,1%) trabalhadores, no turno vespertino, 48 (28,2%) e 64 (37,6%) no turno noturno, conforme Tabela 1.

*Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo: gênero, estado civil, turno de trabalho, nas*UTIs, do HC-UFU*. Uberlândia-MG, Brasil, 2021.*

Variáveis	Uti Neonatal N(65)		Uti Adulto N(88)		Uti Pediátrica N(17)			
Categoria Profissional	N	%	N	%	N	%	Total	
Enfermeiros	19	12,3	40	30,7	7	29,4	66	38,8%
Téc. Enfermagem	46	70,8	48	54,4	10	70,6	104	61,2%
Gênero								
Feminino	62	95,4%	70	79,5%	16	94,1%	148	87,1%
Masculino	3	4,6%	18	20,5%	1	5,9%	22	12,9%
Estado civil	UTI Neonatal		UTI Adulto		UTI Pediátrica		Total	
Casados	28	43,1%	43	48,9%	5	29,4%	76	44,7%
Solteiros	19	29,2%	29	33,0%	3	17,6%	51	30,0%
União estável	10	15,4%	6	6,8%	9	52,9%	25	14,7%
Viúvos	1	1,5%	4	4,5%	0	0,0%	5	2,9%

Tabela 1. Distribuição dos participantes segundo: gênero, estado civil, turno de trabalho, nas*UTIs, do HC-UFU*. Uberlândia-MG, Brasil, 2021.(Continuação.....).

Separados	7	10,8%	6	6,8%	0	0,0%	13	7,6%
Turno de trabalho	UTI Neonatal		UTI Adulto		UTI Pediátrica		Total	
Matutino	29	44,6%	22	25%	7	41,2%	58	34,1%
Vespertino	16	24,6%	27	30,7%	5	29,4%	48	28,2%
Noturno	20	30,8%	39	44,3%	5	29,4%	64	37,6%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Quanto ao vínculo empregatício, 107(62,9%) eram concursados UFU e 63 (37,1%) de celetistas Fundação de Assistência Estudo e Pesquisa (FAEPU), considerando todas as três utis estudadas.

Os trabalhadores de enfermagem, quando questionados sobre o conhecimento do protocolo de atendimento pós exposição ao acidente biológico, 114 (67,1%) relataram conhecer, enquanto 56 (32,9%), não conheciam o protocolo .

Já em relação às capacitações, ou se já tinham participado de treinamento sobre o acidente biológico na instituição, 46 (27,1%) disseram que realizaram capacitação e 124 (72,9%) informaram que nunca tiveram capacitação ou treinamento sobre a exposição a material biológico na instituição conforme tabela 2.

Tabela 2. Distribuição dos participantes, segundo as variáveis: tipo de vínculo empregatício, conhece o protocolo de atendimento pós exposição ao acidente biológico, participou de treinamento ou capacitação sobre o acidente biológico na instituição, nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia-MG, Brasil, 2021.

Tipo de vínculo empregatício	N	%
Regime jurídico (UFU)	107	62,9%
Celetistas(FAEPU)	63	37,1%
Conhece o protocolo de atendimento pós exposição ao acidente biológico		
	N	%
Sim	114	67,1%
Não	56	32,9%
Participou de treinamento ou capacitação sobre o acidente biológico na instituição		
Sim	46	27,1%
Não	124	72,9%

Fonte: Dados da pesquisa, 2021.

O agente contaminante mais comum nas três utis estudadas foi o sangue, com 23 (65,7%) na uti neonatal, 26(54,2%) uti adulto e 7(58,3%) na uti pediátrica, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1. *Distribuição do tipo de agente biológico contaminante, nas *Utis do HC-UFU*, Uberlândia MG, Brasil 2021.*

Tipo de Agente Biológico	Uti Neonatal 65		Uti Adulto 88		Uti Pediátrica 17		Total
Sangue	23	65,7	26	54,2%	7	58,3%	56
Outros	7	20%	9	19,1%	3	25,0%	19
Expectoração	1	2,9%	7	14,9%	0	0,0%	8
Urina	3	8,6%	3	6,4%	0	0,0%	6
Fezes	0	0,0%	3	6,4%	1	8,4%	4
Vômito	1	2,9%	0	0,0%	1	8,3%	2
Saliva	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

Dentre os fatores favorecedores que mais contribuíram para a ocorrência dos acidentes, foram o estresse (25%), emergência (25%), sobrecarga de trabalho (16,7%), pressão (8,3%), cansaço (8,3%) e pouca experiência no procedimento (8,3%). Já em relação ao tipo de equipamento de proteção individual (EPI), 68 (71,6%) dos trabalhadores que sofreram o acidente de trabalho utilizavam luvas, enquanto que 10(10,5%) não utilizavam nenhum tipo de equipamento de proteção individual.

Os motivos alegados pelos trabalhadores de enfermagem para o não preenchimento da CAT, foram o desconhecimento de como se faz a notificação, 42(45,2%); dificuldades administrativas para o registro, 20 (21,5%); acidente irrelevante, 12(12,9%); paciente fonte com exames recentes, 11 (11,8%); displicência ou negligência e outros, 4 (4,3%). Em relação ao seguimento ambulatorial, após preencher CAT, pode-se observar que dos 51 acidentes comunicados, somente 26 (27,4%) relataram que realizaram seguimento de atendimento.

*Quadro 2. Distribuição dos resultados, segundo as variáveis como preenchimento da CAT, os motivos da não notificação do acidente, e seguimento de atendimento após comunicação do acidente, *UTIs HC-UFU*, Uberlândia, MG, Brasil, 2021.*

Variáveis								
	Preencheu o Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT)							
	Uti Neonatal		Uti Adulto		Uti Pediátrica		Total	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
	19	16	25	23	7	5	51	44
	54,3%	45,7%	52,1%	47,9%	58,3%	41,7%		
Motivo que levou a não notificação do acidente.								
	Uti Neonatal		Uti Adulto		Uti Pediátrica		Total	
Acidente irrelevante	8	22,9 %	3	6,4%	1	9,1%	12	
Desconhecimento de como se faz a notificação	13	37,1%	25	53,2%	4	36,4%	42	
Displicência ou negligência	3	8,6%	1	2,1%	0	0,0%	4	
Paciente fonte com exames recentes	0	0,0%	8	17,0%	3	27,3%	11	
Outro	2	5,7%	1	2,1 %	1	9,1%	4	
Após o preenchimento da CAT, você passou por algum atendimento de seguimento								
	Uti Neonatal		Uti Adulto		Uti Pediátrica		Total	
Sim	9	25,7%	14	29,2%	3	25,0%	26	
Não	26	74,3%	34	70,8%	9	75,0%	69	

Fonte: Dados da Pesquisa, 2021.

5. Discussão

Verificou-se que o número de acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem foi maior entre os técnicos de enfermagem, e esses técnicos representam um maior número destes trabalhadores nas unidades de terapia intensiva, este trabalhador está em contato com os pacientes 24 horas por dia, auxiliando em procedimentos hospitalares, podendo dessa forma, adquirir doenças ocupacionais, além de lesões em decorrência dos acidentes de trabalho.²⁰

O número de mulheres na enfermagem ainda é maior em relação aos homens, a profissão ainda é predominantemente feminina pois a mulher na sociedade, historicamente desempenhou um papel de cuidadora, o que tem contribuído para a feminização dessa profissão.²¹

Foi observado que muitos profissionais ainda deixam de participar de treinamentos, e quando se trata de exposição a diversas doenças, menosprezam o risco em que são expostos diariamente. Para obter sucesso de qualquer programa educativo, este deve estar diretamente ligado à participação e reconhecimento por parte dos trabalhadores e apoio da instituição.

Existem medidas específicas de proteção à saúde do trabalhador que são satisfatórias, embora de circulação ainda limitada, e devem ser implantadas como norma obrigatória do Ministério do Trabalho.²²

No hospital de Clínicas de Uberlândia, existe um fluxo para registro do acidente de trabalho (Anexo 3), porém é pouco divulgado na instituição, o que pode contribuir para as subnotificações desses acidentes.

O contato com sangue e as lesões percutâneas têm sido muito frequente durante os procedimentos executados pelos trabalhadores da enfermagem nas Utis, devido à complexidade do local e dos variados procedimentos invasivos realizados com os pacientes aí hospitalizados.²³ Observou-se que o sangue foi o agente biológico mais comum, com 58,9% dos casos, confirmado pela literatura, onde foi encontrado 80,5% de exposição a sangue entre os acidentados.²⁴

Dos equipamentos de proteção individual (EPIS), as luvas foram as mais usadas, seguido das máscaras e avental; estes EPIS são os mais utilizados pelos trabalhadores de enfermagem durante os procedimentos, porém, o percentual do uso de óculos de proteção é baixo.²⁵ Estudos mostram que o não uso de EPIs ainda é rotineiro durante as atividades laborais; e a realização de procedimentos urgentes e emergenciais, a falta de tempo e escassez de equipamentos, são apontados como justificativa para não utilização.²⁶

Dentre os motivos justificados para o não preenchimento da CAT, destacaram-se o desconhecimento de como se faz para notificar, dificuldades administrativas, acidente irrelevante e paciente-fonte com exames recentes, conforme apontado em outros estudos, que mostram que os motivos alegados para a não notificação destes acidentes foram por não considerarem necessária a comunicação do acidente, por não valorizarem o risco a que estavam submetidos.²⁷

A maior parte dos trabalhadores não notifica os seus acidentes, principalmente quando conhecem a situação sorológica do paciente-fonte, dificultando, dessa maneira, o conhecimento da realidade desse agravo no local do estudo, bem como em outras instituições de saúde.

Destaca-se que estas justificativas foram colhidas junto ao trabalhador acidentado e não pelo funcionário responsável pela notificação. Tais justificativas são questionáveis ao considerar que os resultados emergiram a partir dos relatos dos profissionais que sofreram acidentes por agentes biológicos, o que pode ter resultados subestimados.

Dos participantes, 46,3% relataram ter dificuldade em preencher o comunicado do acidente de trabalho, o que é muito preocupante, coincidindo com achados de outros estudos de notificação de acidentes de trabalho no país.²⁸

6. Conclusão

Verificou-se que durante o desenvolvimento do presente estudo alguns desafios foram encontrados, como a falta de tempo para responder o instrumento de coleta, falta de interesse dos trabalhadores durante a abordagem, a não devolução do instrumento no tempo determinado, e respostas incompletas.

Ao comparar as três utis, foi possível observar que embora os trabalhadores de enfermagem notifiquem o acidente, porém não dão seguimento de atendimento após preenchimento da CAT, o que pode inferir que o fluxograma do comunicado de acidente de trabalho pode ser visto pelos trabalhadores de enfermagem de forma diferente, embora seja o mesmo para todas, muitos parecem desconhecer a importância de continuar o atendimento até a conclusão da investigação sobre o acidente ocasionado por agente biológico.

A importância de desenvolver ações e atividades educativas que enfoquem os riscos a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem são necessárias, pois conforme estes resultados, há subnotificação destes acidentes de trabalho nas Utis do HC-UFU.

Vale destacar que um dos principais motivos para a não notificação estava relacionado à falta de conhecimento sobre o risco ocupacional, o que requer dos setores de saúde ocupacional, um olhar mais criterioso dedicado a estes trabalhadores, especificamente aos da enfermagem, que são expostos 24 horas por dia em contato direto com estes agentes biológicos.

Apesar de existir um fluxo de atendimento após um acidente com material biológico na instituição, muitos desconhecem, e quando ocorre o acidente muitos permanecem sem notificação.

É necessário a capacitação dos trabalhadores, despertando neles o interesse em cuidar de sua própria saúde e de conhecer os aspectos legais sobre o acidente de trabalho, garantindo assim uma maior segurança para si mesmo e para os pacientes, diminuindo os riscos ocupacionais, as não conformidades, os eventos adversos e erros técnicos advindo destes acidentes.

Por fim, o presente estudo pretende ser norteador de outros estudos em outros ambientes insalubres com outros trabalhadores, frente à saúde do trabalhador e à legislação vigente relacionada a acidentes ocasionados por material biológico.

7. Referências

1. Van Gemert-Pijnen J, Hendrix MG R, Van der Palen J, Schellens P. J. Effectiveness of protocols for preventing occupational exposure to blood and body fluids in Dutch hospitals. *Journal of Hospital Infection*, 2006; 62, pp. 166-173, 2006. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16257086/>. Access: Nov 01, 2020.
2. Leitão IMTA, Fernandes AL, Ramos IC. Saúde ocupacional: analisando os riscos relacionados à equipe de enfermagem numa unidade de terapia intensiva - DOI: 10.4025/ciencucuidaude. V 7i4.6630. *Cienc. Cuid. Saúde* [Internet]. 18º de março de 2009

[citado 13º de julho de 2021];7(4):476-84. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/6630>.

3. Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômico – DIEESE (2017). Anuário do Sistema Público de Emprego, Trabalho e Renda 2016: análise de indicadores selecionados. Ministério do Trabalho. São Paulo: DIEESE. ISSN 2176-5448. Recuperado de <http://www.trabalho.gov.br/publicacoes-do-trabalho/trabalho/anuario-do-sistema-publico-de-emprego-trabalho-e-renda>.
4. Michel o. Acidentes de trabalho e doenças ocupacionais. São Paulo: LTr, 2008. 424 p.
5. Brasil. Ministério da Saúde, Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde – CNES, 2017. Available at: <http://datasus.saude.gov.br/sistemas-e-aplicativos/cadastros-nacionais/cnes>.Access: Jun 20, 2020.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF), 2011 jan 26; Seção 1:37.
7. Brasil. Ministério do Trabalho. Riscos Biológicos. Guia técnico. Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora N°. 32. Brasília. 2008. Disponível em: http://www.trabalho.gov.br/seg_sau/guia_tecnico_cs3.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.
8. Veiga RMP, Vital VA, Louzeiro MAP, Castro e Lima CSD, Passos L, Matos S, Oliveira AEFD. A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora. 2017.
9. Boccato M. Vigilância em saúde. São Paulo: Unifesp.2012. Disponível em: https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/3/unidades_conteudos/unidade21/unidade21.pdf. Acesso em 20 de maio de 2020.
10. Brasil. 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. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2014.
11. Marziale, MHP. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2003, v. 56, n. 2 [Acessado 13 Julho 2021] , pp. 164-168. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000200011>>. Epub 05 Ago 2011. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000200011>.

12. Ferreira MD, Pimenta FR, Facchin LT, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. *Ciênc Enferm.* 2015[citado em 2017 jan. 15];21(2):21-9. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000200003&lng=es.
13. Brasil. Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991. Dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. *Diário Oficial da União.* 25 Jul 1991; Seção 1. Brasília, 1991.
14. Ferreira MD, Pimenta FR, Facchin LT, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. *Ciênc Enferm.* 2015[citado em 2017 jan. 15];21(2):21-9. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532015000200003&lng=es.
15. Assis DCD. Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário (Dissertação de Mestrado), 2010.
16. Alves AP, Ferreira MD, Prearo MF, Gir E, Canini SRMS. Subnotificação de acidentes ocupacionais com material biológico pela enfermagem no bloco cirúrgico. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet]. 2013 abr/jun;15(2):375-81. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v15i2.18554>. doi: 10.5216/ree.v15i2.18554.
17. Santos P, Reis L. Subnotificação de acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE on line* [Internet]. 2016 Jan 4; [Citado em 2021 Jul 13]; 10(2): 640-646. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11000>.
18. Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais - COREN/MG. Legislação e Normas. COREN-MG, 2015.
19. Brasil (2010). Resolução nº 07 de 24 de fevereiro de 2010. Available at: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_. Access: Mar 10, 2020.
20. Conselho Nacional de Saúde (Brasil). (2012). *Resolução nº 466*, de 12 de dezembro de 2012. Available at: http://www.conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/index.html. Access: Jan 20, 2021.
21. Bulhões I. Riscos do trabalho de enfermagem. Rio de Janeiro, Folha Carioca, 1998. 221p.
22. Carrillo-García, C. et al. Job satisfaction among health care workers: the role of gender and age 1 1 Paper extracted from doctoral dissertation "Study about job satisfaction of health

- professionals from the University Hospital José Maria Morales Meseguer. Murcia Region", presented to Universidad de Murcia, Murcia, Spain . Revista Latino-Americana de Enfermagem [online]. 2013, v. 21, n. 06 [Acessado 13 Julho 2021] , pp. 1314-1320. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0104-1169.3224.2369>>. ISSN 1518-8345. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3224.2369>.
23. Ciorlia LAS, Zanetta DMT. Significado epidemiológico dos acidentes de trabalho com material biológico: hepatite B e C em profissionais da saúde. Rev Bras Med Trab. 2004;3(2):191-9.
 24. Julio, R S, Filardi, MBS e Marziale, MHP. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Revista Brasileira de Enfermagem [online]. 2014, v. 67, n. 1 [Acessado 13 Julho 2021] , pp. 119-126. Disponível em: <<https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140016>>. ISSN 1984-0446. <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140016>.
 25. Silva JA, Paula VS, Almeida AJ, Villar LM. Investigação de acidentes biológicos entre profissionais de saúde. Esc Anna Nery Rev Enferm 2009 jul-set; 13 (3): 508-16.
 26. Vieira, BGM., Moraes, LP, Ferreira JS., Pereira, EAA. et al. Causas de acidentes com material biológico no trabalho de enfermagem. Revista Pró-UniverSUS. 2017 Jan/Jun.; 08 (1): 26-30 p. 2630.
 27. Barbosa ASAA, et al. Underreporting of occupational accidents with biological materials involving nursing professionals in a public hospital. Rev Bras Med Trab. Rev Bras Med Trab. 2017;15(1):12-7.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu conhecer um pouco a realidade dos trabalhadores de enfermagem que são acometidos por acidentes de trabalho ocasionados por material biológicos nas unidades de terapia intensiva, e os fatores favorecedores para a ocorrência do acidente, além de verificar os motivos que levaram a falta de notificação, com o não preenchimento do comunicado de acidente.

O estudo permitiu verificar que a idade, o tempo de formado, o tempo de atuação na função UFU/FAEPU, e que os fatores como pressa, distração tiveram significância estatística em relação ao acidente de trabalho.

As Utis por serem unidades complexas de atendimento, possuem uma rotina exaustiva, devido à complexidade dos pacientes, uma vez que estes pacientes demandam cuidados de enfermagem mais intensivos, e estes trabalhadores, ficam mais expostos a riscos ocupacionais, devido à grande demanda por procedimentos como coleta de sangue, manuseio de dispositivos invasivos, manipulação de cateteres e sondas, cuidados de higiene e conforto, que podem levar a contaminação por fluidos corporais, como sangue, fezes, secreções, dentre outros. Tudo isso pode favorecer para a ocorrência do acidente por agentes biológicos.

Foi possível compreender a relevância do estudo, que como outros com resultados semelhantes, verificou que estes trabalhadores podem comprometer tanto suas vidas, quanto a dos pacientes ali hospitalizados, visto que o acidente de trabalho ocasionado por material biológico, muitas vezes leva o profissional a se afastar de seu local de trabalho, gerando prejuízos financeiros e previdenciários para a instituição, além de comprometer a assistência do paciente, pois quando ocorre o acidente de trabalho, este trabalhador necessita se ausentar de seu local de trabalho para comunicar o acidente de trabalho (Cat), para consultas médicas, exames, dentre outras ações. Isto pode comprometer a assistência ao paciente, e muitas vezes o adoecimento deste trabalhador, adoecendo com doenças veiculadas por sangue e secreções, como HIV, Hepatites B e C, dentre outras.

O presente estudo teve limitações como falta de interesse dos trabalhadores em responder adequadamente o instrumento de coleta de dados alegando falta de tempo na rotina das utis.

Muitos trabalhadores de enfermagem ignoram os riscos e não notificam o acidente quando conhecem a sorologia do paciente fonte, não se preocupando em alimentar os sistemas de informações, através do comunicado de acidente de trabalho porque desconhecem as rotinas de como agir quando acontece o acidente, aumentando a subnotificação.

Verificou-se que os trabalhadores de enfermagem que trabalham nas UTIs, mesmo que notifiquem os acidentes, não consideram importante realizar seguimento de atendimento após o acidente por agentes biológicos. Quanto mais cedo a notificação, maior redução do tempo, entre o momento do acidente e do atendimento ao trabalhador, pois o atraso na comunicação do acidente de trabalho por agente biológico, pode interferir na eficácia do tratamento pós exposição.

Diante disto, é necessário que o serviço de saúde ocupacional e os gestores dessas unidades, divulguem mais informações sobre como agir quando da ocorrência do acidente por material biológico, através de treinamentos, capacitações, oficinas educativas, orientando e norteando estes trabalhadores para que possam evitar transtornos advindos deste tipo de acidente. A tentativa de diminuir os riscos ocupacionais e buscar melhorias dos ambientes de trabalho, garantiria mais segurança tanto para os trabalhadores, como para os pacientes que ficam hospitalizados nestes ambientes.

REFERENCIAS

ASSIS, Dnieber Chagas de. Fatores associados aos acidentes de trabalho com material biológico em trabalhadores da equipe de enfermagem de um hospital universitário. 2010. 77f. Dissertação (Mestrado em Atenção à Saúde) Universidade Federal do Triângulo Mineiro, UFTM-Uberaba-MG, 2010. Disponível em: <http://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/tede/144/1/Dnieber%20mestr.pdf>. Acesso em: 15 out. 2020.

AMARO, A; PÓVOA, A; MACEDO, L. **A arte de fazer questionários**. Porto, Portugal: Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2005.

BRASIL, Presidência da República. Lei nº 8. 213 de 24 de julho de 1991, dispõe sobre os Planos de Benefícios da Previdência Social e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 14 ago. 1991^a. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1991/lei-8213-24-julho-1991-363650-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 05 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 7.498, de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=7498&ano=1986&ato=b30ITQE5UMBpWTbd9>. Acesso em: 05 de jun. 2020.

BRASIL. Portaria nº: 1.679, de 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. **Diário Oficial da União**, v. 20, 2002. Disponível em: https://www.saude.mg.gov.br/index.php?option=com_gmg&controller=document&id=824. Acesso em: 05 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria GM/MS nº 2.728, de 11 de novembro de 2009**. Dispõe sobre a Rede Nacional de Atenção Integral à Saúde do Trabalhador (Renast) e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2009a. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt2728_11_11_2009.html. Acesso em: 05 maio. 2020.

BRASIL. Decreto nº 7.602, de 7 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho-PNSST. **Diário Oficial da União**, v. 1, 2011. Disponível em: <https://diariofiscal.com.br/ZpNbw3dk20XgIKXVGacL5NS8haIoH5PqbJKZaawfaDwCm/legislacao/federal/decreto/2011/007600.7602.htm>. Acesso em 04 abr. 2020.

BRASIL: Ministério da Saúde – Conselho Nacional de Saúde – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução 466 de 12 de dezembro de 2012b**. Aprova as seguintes diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html. Acesso em: 03 maio 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução-RDC Nº 26 de 11 de maio de 2012**. Altera a Resolução RDC n.º 07, de 24 de fevereiro de 2010, que dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de unidades de terapia intensiva e dá outras providências. 2012. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html. Acesso em: 06 jun. 2021.

BRASIL. Portaria nº 1.271, de 06 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. **Diário Oficial da União**, 2014. Disponível em:

http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2014/prt1271_06_06_2014.html#:~:text=PORTARIA%20N%C2%BA%201.271%2C%20DE%206,anexo%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAscias.&text=Art.,-1%C2%BA%20Esta%20Portaria. Acesso em: 25 ago. 2020.

BRASIL. Previdência Social. Anuário Estatístico de Acidentes do Trabalho: base de dados histórica de acidentes do trabalho. **DATAPREV: Brasília**, 2015. Disponível em:

<http://sa.previdencia.gov.br/site/2015/08/AEPS-2015-FINAL.pdf>. Acesso em: 08 ago. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador. Coordenação Geral de Saúde do Trabalhador. **Relatório da Renast 2016: implantação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, avaliação das ações desenvolvidas no período de janeiro de 2015 a março de 2016**. Brasília, DF: Coordenação Geral de Saúde do Tabalhador, 2016. 60 p. Disponível em: <http://renastonline.ensp.fiocruz.br/recursos/relatorio-renast-2016>. Acesso em: 25 nov. 2019.

BOCCATTO, M. *et al.* **Vigilância em saúde**. São Paulo: Unifesp, 2012. Disponível em:http://www.escoladesaude.pr.gov.br/arquivos/File/unidade11_vigilancia_em_saude_aula_30 . Acesso em: 04 maio. 2020.

BULHÖES, I. **Riscos do trabalho de enfermagem**. Rio de Janeiro. Ed. Gráfica Luna. 1994. p. 221.

CARDOSO, M. C. B; ARAÚJO, T. M de. Os Centros de Referências em Saúde do Trabalhador e as ações em saúde mental: um inquérito no Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 41, 2016. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030376572016000100203&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 Maio 2021. 29, 2016. <http://dx.doi.org/10.1590/2317-6369000118115>.

CARVALHO, G M. **Enfermagem do Trabalho**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Public health service guidelines for management of health care workers exposure to hiv and recommendations for post exposure prophylaxis**. United States, CDC, 2001. Disponível em:

<https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm>. Acesso em: 22 jul. 2021.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. **Lei Nº 7.498 de 25 de junho de 1986**.

Dispõe sobre a regulamentação do exercício da Enfermagem e dá outras providências.

Disponível em: http://www.cofen.gov.br/lei-n-74749886-25-de-junho-de-1986_4161.html Acesso em: 29 maio 2017.

COFEN- Conselho Federal de Enfermagem, **Pesquisa do perfil da da enfermagem brasileira**. 2015. Disponível em:

http://www.cofen.gov.br/pesquisa-inedita-traca-perfil-da-enfermagem_31258.html. Acesso em: 15 ago. 2021.

CUNHA, Q B da *et al.* Associação entre fatores individuais, relativos ao trabalho e organizacionais com a adesão às precauções padrão. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 41, 2020. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rgenf/v41/pt_1983-1447-rgenf-41-e20190258.pdf. Acesso em: 24 set. 2021.

Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Anuário da saúde do trabalhador** - São Paulo: DIEESE, 2016. Disponível em: https://www.dieese.org.br/anuario/2016/Anuario_Saude_Trabalhador.pdf. Acesso em: 16 jun. 2020.

DORNELLES, C. et al. Exposição de profissionais de saúde ao material biológico: estudo no ambiente hospitalar. **Journal of Nursing and Health**, v. 6, n. 1, p. 64-75, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/bdenf/2016/bde-31717/bde-31717-565.pdf>. Acesso em: 03 maio 2020.

FACCHIN, L.T. **Subnotificação de acidentes com material biológico pela equipe de enfermagem: um estudo caso-controle**. 2013. 115f. Tese (Doutorado em Enfermagem Fundamental). Programa de Pós Graduação em Enfermagem Fundamental. Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2013 Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22132/tde-07012014-112118/pt-br.php>. Acesso em: 24 maio 2020.

FERREIRA, M. D. et al. Subnotificação de acidentes biológicos pela enfermagem de um hospital universitário. **Ciencia y enfermeria**, v. 21, n. 2, p. 21-29, 2015. Disponível em: https://scielo.conicyt.cl/pdf/cienf/v21n2/art_03.pdf. Acesso em: 13 maio 2020.

FERRER, L. M. et al. Observed use of standard precautions in Chilean community clinics. **Public Health Nursing**, Boston, 2009. v. 26, n. 5, p. 440-448,. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1525-1446.2009.00802.x>. Acesso em: 18 out. 2020.

GARNER, J. S. et al. Orientação para precauções de isolamento em hospitais. **Infection Control & Hospital Epidemiology**, v. 17, n. 1, pág. 54-80, 1996. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control>. Acesso em 06 jan. 2021.

GIANCOTTI, G. M. et al. Caracterização das vítimas e dos acidentes de trabalho com material biológico atendidas em um hospital público do Paraná, 2012. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 23, p. 337-346, 2014. Disponível: <https://www.scielo.org/article/ress/2014.v23n2/337-346/pt/>. Acesso em: 24 abr. 2020.

GOMES, S; CALDAS, A de J.M. Incidence of work accidents involving exposure to biological materials among healthcare workers in Brazil, 2010–2016. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 17, n. 2, p. 188, 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7138483/>. Acesso em: 13 maio 2020.

JOYCE, M. P; KUHAR, D; BROOKS, J. T. Occupationally acquired HIV infection among health care workers—United States, 1985–2013. **MMWR. Morbidity and mortality weekly report**, v. 63, n. 53, p. 1245, 2015. Disponível em:

https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6353a4.htm?s_c. Acesso em: 15 jul. 2020.

JULIO, R S; FILARDI, M. B. S.; MARZIALE, M H P. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 67, n. 1, p. 119-126, Feb. 2014 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672014000100119&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 maio 2021. <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140016>.

MARZIALE, M. H.P. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. **Rev. bras. enferm.**, Brasília , v. 56, n. 2, p. 164-168, abr. 2003 . [:http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672003000200011&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672003000200011&lng=en&nrm=iso). Acesso em 22 maio 2021. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000200011>.

MARZIALE, M. H. P. et al. Implantação da Norma Regulamentadora 32 e o controle dos acidentes de trabalho. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 25, p. 859-866, 2012. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010321002012000600006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 maio 2021. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000600006>

MARZIALE, M. H. P. et al . Consequências da exposição ocupacional a material biológico entre trabalhadores de um hospital universitário. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro , v. 18, n. 1, p. 11-16, Mar. 2014 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141481452014000100011&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 maio 2021. <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20140002>.

NAZARIO, E.G.; CAMPONOGARA, S.; DIAS, G. L. Riscos ocupacionais e adesão a precauções-padrão no trabalho de enfermagem em terapia intensiva: percepções de trabalhadores. **Rev. bras. saúde ocup.**, São Paulo , v. 42, e7, 2017. <https://doi.org/10.1590/2317-6369000009216>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0303-76572017000100207&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 maio 2021.

NEGRINHO, N. B. S. et al. Fatores associados à exposição ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem. **Rev. Bras. Enferm.** Brasília , v. 70, n. 1, p. 133-138, Feb. 2017. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0472>. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672017000100133&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 22 maio 2021.

OLIVEIRA, L. S. **Estatística de acidentes do trabalho de 2012 a 2015**. 2015. 49 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2016. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br:8080/jspui/handle/1/17493>. Acesso em: 16 ago 2020.

WHO-World Health Organization. **Fact sheets – Hepatitis C**. Geneva-Switzerland, 2016. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Acesso em: 08 nov. 2020.

WHO-World Health Organization. **People living with HIV**. Geneva-Switzerland, 2016. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm> Acesso 04 dez. 2020.

INTERNATIONAL LABOR ORGANIZATION. **Safety and Health at Work: hopes and challenges in development cooperation. The example of an EU-ILO joint project "Improving safety and health at work through a Decent Work Agenda**. Geneva-Switzerland 2013. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5011a1.htm> Acesso 24 jan. 2021.

RAMAZZINI, B. As doenças dos trabalhadores (De morbis artificum diatriba). **Trad. Raimundo Estrela. São Paulo: Fundacentro**, 1992. p. 157.

RIBEIRO, E. J. G.; SHIMIZU, H. E. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. **Rev. bras. enferm.** Brasília , v. 60, n. 5, p. 535-540, out. 2007.

<https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000500010>.

Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672007000500010&lng=pt&nrm=iso acessos em 21 maio 2021.

SANTOS, A. T. O. et al. Novos avanços relacionados ao HIV/AIDS. **Revista Enfermagem Contemporânea**, v. 1, n. 1, 2012. Disponível em:

<https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/45>. Acesso em 24 nov. 2020.

SANTOS, S. R; NOVAES, C. O. Perfil dos acidentes com material perfuro-cortante entre profissionais de saúde de um hospital da rede pública da cidade de São Luís-MA. **Rev. pesqui. cuid. fundam. (Online)**, p. 977-985, 2017. Disponível em:

<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-915854>. Acesso em: 15 set. 2020.

SILVA, R. S. S et al. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Brasileira de Medicina do Trabalho**, v. 15, n. 3, p. 267-275, 2017. Disponível em: <https://cdn.publisher.gn1.link/rbmt.org.br/pdf/v15n3a12.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

SOUZA-BORGES, F. R. F. de; RIBEIRO, L.A.; OLIVEIRA, L. C. M. de. Occupational exposures to body fluids and behaviors regarding their prevention and post-exposure among medical and nursing students at a Brazilian public university. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 56, n. 2, p. 157-163,

2014. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000200012>. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003646652014000200157&lng=en&nrm=iso Acesso em: 21 maio 2020.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Hospital de Clínicas. **Institucional**.

Uberlândia: UFU, 2018. Disponível em: <http://www.hc.ufu.br/pagina/institucional>. Acesso em 21 mar. 2019.

VEIGA, R. M. P. et al. **A Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Brasília, 2017. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/una-10356> Acesso em 21 jan. 2021.

CCOMPROVANTE DE SUBMISSÃO ARTIGO 1.

[IJIER] Submission Acknowledgement



De [Carissa Davies](#) em 2021-06-22 18:48

 [Detalhes](#)  [Texto simples](#)

Osiane de Souza:

Thank you for submitting the manuscript, "Occupational accidents and biological agents in Nursing intensive care" to International Journal for Innovation Education and Research. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL: <https://ijer.net/ijer/authorDashboard/submission/3272>

Username: osianesouza

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work. Please send the completed document if you didn't send it or submitted:

<http://ijer.net/template/Template-TitlePage-IJIER.doc>

Carissa Davies

Osiane de Souza

osiane.souza@ufu.br

[International Journal for Innovation Education and Research](#)

APÊNDICE -1**TERMO DE COMPROMISSO DA EQUIPE EXECUTORA**

Nós, abaixo assinados, nos comprometemos a desenvolver o projeto de pesquisa intitulado **“Acidentes Ocupacionais por Agentes biológicos”** de acordo com as recomendações da Resolução CNS 466/12.

Declaramos ainda, que o presente Projeto de Pesquisa, por nós anexado na Plataforma Brasil, possui conteúdo idêntico ao que foi preenchido nos campos disponíveis na própria Plataforma Brasil. Portanto, para fins de análise pelo Comitê de Ética, a versão do Projeto que será gerada automaticamente pela Plataforma Brasil no formato “.pdf” terá o conteúdo idêntico à versão do Projeto anexada por nós, as pesquisadoras.

Data: 18/03/2019

Osiane de Souza

Osiane de Souza
Mestranda

RSB

Prof. Dra. Rosuira Frattari Bonito
Orientadora

APÊNDICE - 2



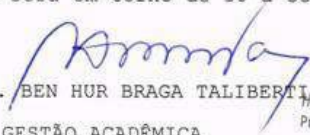
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
GESTÃO ACADÊMICA

D E C L A R A Ç Ã O

Declaro estar ciente que o Projeto de Pesquisa "ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS" será avaliado por um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), concordar com o parecer ético emitido por este CEP, conhecer e cumprir as Resoluções Éticas Brasileiras, em especial a Resolução CNS 466/12. Esta Instituição está ciente de suas co-responsabilidades do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem-estar dos participantes da pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem-estar. Declaro, ainda, que o projeto de pesquisa apresentado não tem financiamento oriundo de recursos do SUS.

Autorizo as pesquisadoras **ROSUÍTA FRATARI BONITO// OSIANE DE SOUZA** a realizar a pesquisa utilizando a infra-estrutura deste Hospital, a qual se apresentará, no início do plantão, ao Setor de trabalho dos participantes e os orientará sobre responder os questionários. No final do plantão, a pesquisadora passará para recolher os questionários respondidos. Caso não, a pesquisadora programará o recolhimento do mesmo, junto ao participante. Os questionários deverá ser aplicados em um ambiente privativo (consultório ou sala de atendimento) ou onde o participante se sentir mais comodidade para respondê-los. O tempo estimado para responder os questionários será em torno de 30 a 35 minutos.

Uberlândia-MG, 14/03/2019


PROF. Dr. BEN HUR BRAGA TALIBERTI
GESTÃO ACADÊMICA

Hospital de Clínicas de Uberlândia
Prof. Dr. Ben Hur Braga Taliberti
Gestor Acadêmico
CRM-MG 9094

Hospital de Clínicas de Uberlândia - Avenida Pará, nº 1.720, Bairro Umarama - 38.405-320 - Uberlândia - MG - (34) 3218-2072

ANEXO – 1

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada “ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS” sob a responsabilidade da pesquisadora Osiane de Souza, aluna do Mestrado Profissional em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador da Universidade Federal de Uberlândia (PPGAT/UFU), orientanda da professora Dr. ^a Rosuita Fratari Bonito. O objetivo principal desse estudo é identificar o perfil dos trabalhadores de enfermagem que sofreram acidentes de trabalho, por agentes biológicos, nas Unidades de Terapia Intensiva do HC – UFU. Analisaremos também os fatores favorecedores para a ocorrência dos acidentes, os motivos para o não preenchimento do Comunicado do Acidente de trabalho e os motivos para a falta de notificação dos acidentes envolvendo agentes biológicos. O TCLE será obtido pela pesquisadora Osiane de Souza no momento da aplicação do questionário, que ocorrerá no Hospital de Clínicas de Uberlândia (HC/UFU) nos setores de Unidades de terapia Intensiva durante o final do turno de trabalho dos profissionais, em ambiente privativo. Ao concordar com a participação na pesquisa, o (a) senhor (a) responderá a um questionário estruturado e aplicado pelo pesquisador, elaborado pelas pesquisadoras, contendo informações relacionadas ao seu perfil social e profissional, dados do acidente; informações sobre o atendimento dos profissionais de saúde; condições do ambiente de trabalho e condições de saúde após o acidente de trabalho. A participação dos participantes nesta pesquisa oferecerá riscos mínimos, ainda que mesmo utilizando códigos ou números, somente as pesquisadoras terão acesso as informações obtidas no questionário que será respondida pelo participante. Porém será informado previamente ao participante a previsão do tempo que será gasto em torno de 30 a 35 minutos para responder o questionário. Os riscos consistem em sua identificação onde os pesquisadores se comprometem manter o sigilo. As pesquisadoras serão as únicas a ter acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. A identidade não será revelada em nenhum momento. A privacidade será garantida com o uso de números ao invés de nomes. O participante será identificado utilizando um código criado aleatoriamente pela pesquisadora sem relação com o seu nome ou quaisquer outros dados seus (sem utilização das iniciais ou outros itens que poderiam identificá-lo) os benefícios baseiam-se na promoção do diálogo entre gestores e pesquisadoras após obtenção de resultado da pesquisa. Em todos os casos, será garantido o sigilo sobre a identificação pessoal e a disponibilidade do funcionário em participar ou não da pesquisa. As pesquisadoras serão as únicas a ter acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. Os resultados permitirão à amplificação dos conhecimentos teóricos científicos sobre a temática, como também proporcionará embasamento para novos estudos relacionados a saúde do trabalhador e as ações que poderão ser desenvolvidas para diminuir o número de acidentes, contribuindo para o planejamento do serviço de saúde ocupacional. Você não terá nenhum gasto ou ganho financeiro e também é livre para deixar de participar da pesquisa a qualquer momento sem nenhum prejuízo ou coação. Uma via original deste TCLE ficará com você. Qualquer dúvida a respeito da pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora: Dr. ^aRosuita Fratari Bonito, – Bloco 2U sala 08 – Campus Umuarama, 38405-320 Uberlândia/MG; Telefone (34) 3225-8273. Você poderá também entrar em contato com o CEP - Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos na Universidade Federal de Uberlândia, localizado na Av. João Naves de Ávila, nº 2121, bloco A sala 224, campus Santa Mônica – Uberlândia/MG, 38408-100; telefone: 34-3239-4131. O CEP é um colegiado independente criado para defender os interesses dos participantes das pesquisas em sua integridade e dignidade e para contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos conforme resoluções do Conselho Nacional de Saúde.

Uberlândia, _____ de _____ de 2019 ____.

Assinatura dos pesquisadores

Aceito participar do projeto citado acima, voluntariamente.

Participante da pesquisa

ANEXO 2. – INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

1-Idade: _____ anos.

Questionário nº _____

2-Gênero () Feminino () Masculino () Outros _____

3-Estado civil

() Casado(a) () Solteiro(a) () União Estável () Viúvo(a) () Separado(a)

4- Formação profissional

() Enfermeiro(a) () Técnico(a) de Enfermagem

5- Qual seu vínculo empregatício?

() Regime Jurídico Único (UFU) () CLT (FAEPU)

6- Cargo que ocupa na instituição

() Enfermeiro(a) () Técnico(a) de Enfermagem

7- Tempo de formado(a): _____ anos

8- Tempo de atuação na UFU/ FAEPU _____ anos

9- Tempo de atuação na função: _____ anos

10- Turno de trabalho

() Matutino () Vespertino () Noturno

11- Você desenvolve alguma atividade profissional em enfermagem fora do Hospital de Clínicas da UFU?

() Sim () Não

12- Se sim, qual turno?

() Matutino () Vespertino () Noturno

13- Você desenvolve alguma atividade profissional fora da área da enfermagem?

() Sim () Não

Se sim, qual turno? () Matutino () Vespertino () Noturno

14- Qual sua renda mensal em salário-mínimo?

() 1 a 2 () 3 a 4 () 5 a 6 () maior que 6

15- No seu trabalho, você manipula material biológico potencialmente contaminado?

() Sim () Não

16- Você já se acidentou alguma vez em seu local de trabalho?

Sim () **Não** ()

Se sim, marque quantas vezes:

() 1 ou 3 vezes () 4 a 6 vezes () mais de 6 vezes

17 - Você tem conhecimento do protocolo e fluxo de atendimento pós exposição ao

material biológico?

Sim Não

18- Você já fez alguma capacitação sobre acidente de trabalho com material biológico nesta instituição?

Sim Não Quais: _____

19- Você sofreu algum acidente de trabalho com material biológico potencialmente contaminado nos últimos 10 anos?

Sim Não

CASO VOCÊ JÁ TENHA SIDO EXPOSTO A ACIDENTE COM MATERIAL BIOLÓGICO CONTINUE REPENDENDO AS QUESTÕES ABAIXO, CASO NÃO TENHA SIDO EXPOSTO PARE AQUI.

20 - Qual tipo de acidente(s) você já sofreu nesse período?

Percutâneo (perfurocortante) Contato de secreção com a pele não-íntegra(ferimentos em sua pele) Contato de secreção com a mucosa (ex. boca) contato de secreção com a pele íntegra.

21- Qual foi o local atingido no acidente

Olho Nariz Boca Rosto Mão/dedo Braço Outro.
Qual? _____

22- Que atividade executava no momento do acidente?

Entrevista Exame físico Procedimento de imobilização Procedimento de restrição
 Aplicação de cateter nasal ou máscara Punção venosa Manipulação de instrumentais
 Procedimento cirúrgico Descarte de material pérfurocortantes Banho

23- Qual era o agente contaminante envolvido no acidente?

Saliva Vômito Expectoração Sangue Urina Fezes Outro
Qual? _____

24- Qual ou quais das situações abaixo relacionada favoreceu a ocorrência do acidente?(

Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)

Estresse Pressa Emergência Cansaço Sobrecarga de trabalho Distração
 Pouca iluminação Pouca experiência no procedimento Presença de familiares

Material inadequado para o procedimento Acondicionamento inadequado dos resíduos

Falta ou EPI insuficiente Outro. Qual? _____

25- Qual ou quais Equipamentos de Proteção Individual (EPI) você utilizava no momento do acidente? *(Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)*

Luvas de procedimento ou cirúrgica Óculos de proteção ou similar Máscara

Gorro Avental Não utilizava EPI Outro. Qual? _____

26-Ao acontecer o acidente você:

Imediatamente parou o procedimento que executava e fez a profilaxia Terminou o procedimento e depois fez a profilaxia Após um grande período de tempo você fez a profilaxia Não fez a profilaxia Outro.

Qual? _____

27- Qual ou quais os cuidados você teve com a região do acidente? *(Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)*

Espremeu Lavou com água e sabão Utilizou antiséptico (álcool, povidine, hipoclorito) Não limpou Outro.

Qual? _____

28- Após o acidente qual ou quais os procedimentos médicos abaixo foram realizados?

(Nesta pergunta você pode marcar mais de uma alternativa)

Consulta médica Sorologia do paciente fonte Profilaxia para HIV (antiretrovirais)

Profilaxia para hepatite B (Soro e/ou vacina) Não procurei o serviço médico Outro. Qual? _____

29- Quando ocorreu o acidente você comunicou ao chefe direto?

Sim Não

30- Seu chefe ou outra pessoa preencheu o Comunicado de Acidente de Trabalho (CAT)

Sim Não

31- Você encontrou alguma dificuldade para notificar o acidente?

Sim Não

32- Se sim qual motivo o levou a não notificação do acidente?

Acidente irrelevante Desconhecimento de como se faz a notificação Displicência ou negligência Paciente-fonte com exames recentes Frequência elevada de acidente

Dificuldades administrativas para o registro Outro.

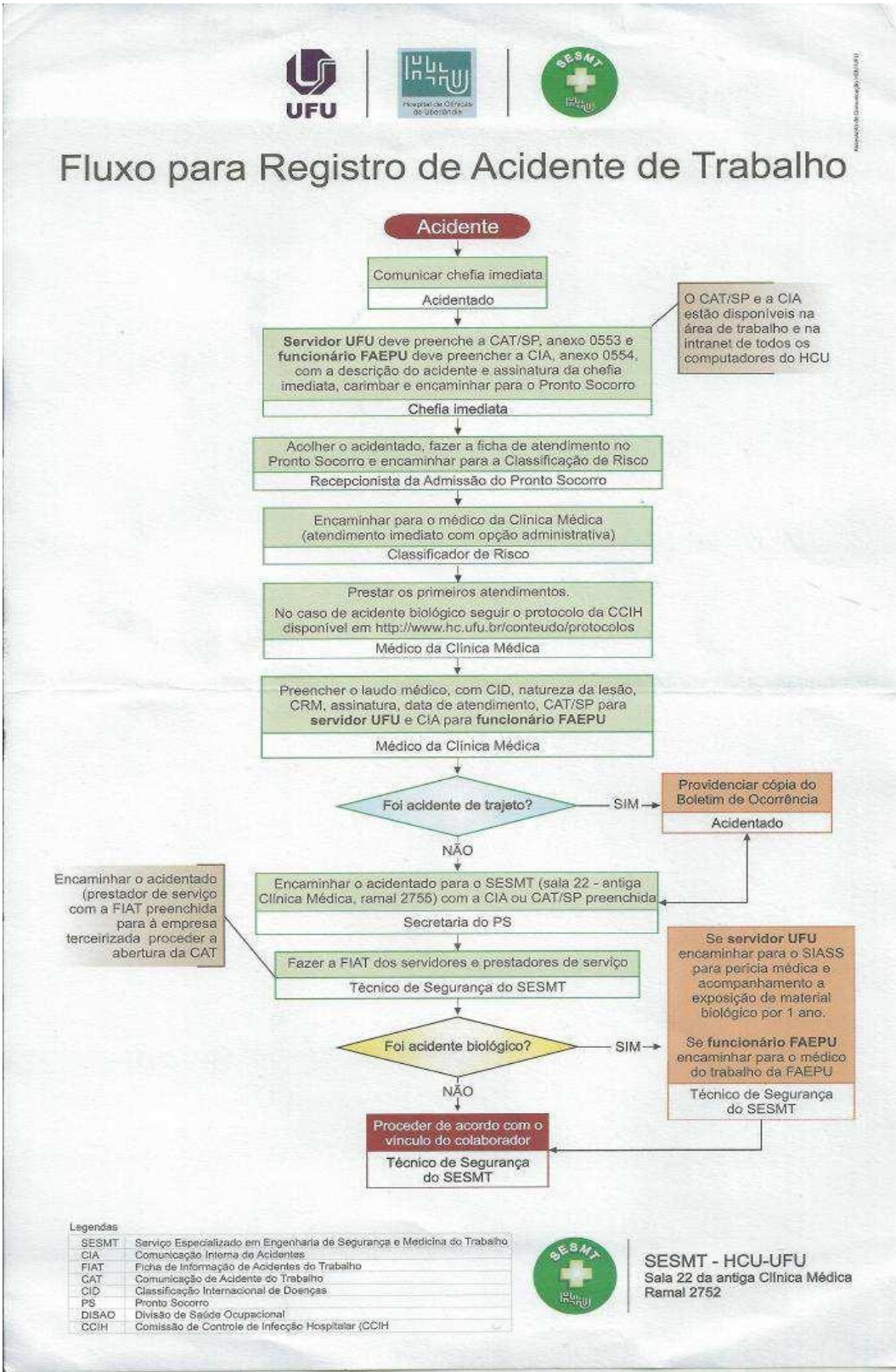
Qual? _____

33– Você recebeu os resultados dos seus primeiros exames laboratoriais e do paciente fonte?

Sim () Não ()

34 - Após o preenchimento da CAT, você passou por algum atendimento de seguimento?

() Sim () Não



NORMAS DE SUBMISSÃO DA REVISTA

REVISTA: INTERNATIONAL JOURNAL FOR INNOVATION EDUCATION AND RESEARCH

Link: <https://ijer.net/ijer/about/submissions>

SUBMISSÕES

Lista de verificação de preparação de envio

Como parte do processo de submissão, os autores são solicitados a verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não cumpram essas diretrizes.

- ✓ A submissão não foi publicada anteriormente, nem está diante de outra revista para consideração (ou uma explicação foi fornecida em Comentários ao Editor).
- ✓ O arquivo de envio está em formato de documento OpenOffice, Microsoft Word ou RTF, que segue nosso modelo de papel.
- ✓ Quando disponíveis, os URLs das referências foram fornecidos para reduzir o plágio.
- ✓ O texto é Times New Roman; Tamanho: 12; 1,15 espaçamento entre linhas; Espaçamento de parágrafo: Antes do parágrafo - linha 0; após o parágrafo – 0 linhas (exceto com endereços URL); e todas as ilustrações, figuras e tabelas são colocadas dentro do texto nos pontos apropriados, ao invés de no final.
- ✓ O texto cumpre os requisitos estilísticos e bibliográficos descritos nas Diretrizes do autor.
- ✓ Os autores ou instituições pagarão uma taxa fixa de publicação de US \$ 100 ou o valor equivalente para um manuscrito aceito.

Diretrizes do autor

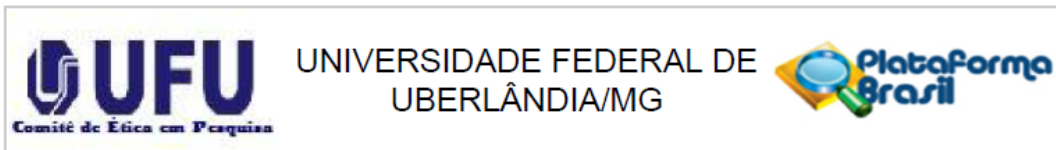
Para enviar seu trabalho para IJER. Você pode enviá-lo via Online ou E-mail.

Instrução de envio online:

1 - Registre-se para uma conta ou faça login.

Observação importante: ao clicar no link de registro, certifique-se de marcar ou selecionar a função de autor ou alterar para função de autor em seu perfil para poder enviar seu trabalho.

2 – O site permitirá que você veja seu progresso em trabalhos anteriores ou inicie um novo envio. Novo envio também permitirá que você inicie o primeiro envio no menu do painel e passe pelo processo de revisão.



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ACIDENTES OCUPACIONAIS POR AGENTES BIOLÓGICOS

Pesquisador: Rosuita Fratari Bonito

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 12829619.5.0000.5152

Instituição Proponente: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.433.201

Apresentação do Projeto:

Trata-se de análise de respostas às pendências apontadas no parecer consubstanciado número 3.333.215, de 18 de Maio de 2019.

Segundo os pesquisadores:

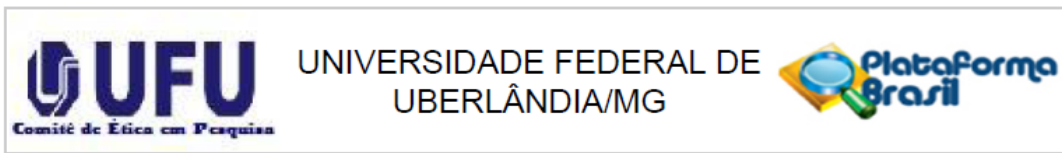
Os acidentes ocupacionais constituem um problema de saúde pública sendo os profissionais da área de saúde, sobretudo os da Enfermagem, constantemente expostos a riscos de acidentes de trabalho. Uma das características do processo de trabalho da Enfermagem, especialmente em ambientes hospitalares, é a proximidade física com os usuários e a realização de procedimentos invasivos. A ocorrência dos acidentes de trabalho por material biológico, entre os trabalhadores de enfermagem são frequentes em decorrência de características específicas na prestação do cuidado, onde a manipulação de fluidos corporais, de agulhas e objetos cortantes é constante, acrescido à complexidade das atividades desenvolvidas e às características do ambiente de trabalho (ARAGÃO, 2015).

Metodologia

=> Delineamento e local do estudo

Estudo transversal, analítico e descritivo, com abordagem quantitativa correlacional e comparativa. Será realizado nas Unidades de Terapia Intensiva (adulto, pediátrica e neonatal) do Hospital de

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC-UFU).

O quantitativo de profissionais de enfermagem, que trabalham nas unidades de terapia intensiva são: UTI adulto, 143; UTI pediátrica, 31; e UTI neonatal, 28; perfazendo um total de 210 profissionais de enfermagem (PORTAL UFU, 2018).

=> Participantes e plano de recrutamento

O grupo de estudo será composto por profissionais da enfermagem (técnicos e enfermeiros) das três unidades de terapia intensiva (adulto, pediátrica e neonatal) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU).

Atualmente, o quantitativo de profissionais de enfermagem, dessas unidades é de 210 profissionais de enfermagem.

O recrutamento dos participantes ocorrerá durante a atividade laboral dos profissionais, no seu local de trabalho, onde todos serão convidados a participar do estudo. A amostra a ser obtida será não probabilística, por conveniência e consecutiva. Após a abordagem do participante, serão apresentados os objetivos do estudo e mediante os devidos esclarecimentos, será solicitado o seu consentimento para se iniciar o protocolo metodológico do projeto, o qual será efetivado por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Crítérios de Inclusão

Todos os profissionais de enfermagem, de ambos os sexos e de todas faixas etárias, que estiverem laborando ativamente na área assistencial dos setores propostos.

Crítérios de Exclusão

Os profissionais que estiverem de férias, afastados para tratamento de saúde, readaptados e com restrições laborais por questões de saúde.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO GERAL

Identificar os acidentes de trabalho, com material biológico, ocorridos na equipe de enfermagem das Unidades de Terapia Intensiva do HC – UFU.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar o perfil epidemiológico dos profissionais expostos entrevistados.
- Identificar as notificações dos acidentes de trabalho envolvendo material biológico pela equipe de enfermagem.
- Identificar os agentes facilitadores e dificultadores para a notificação dos acidentes de trabalho contendo material biológico.
- Identificar o perfil epidemiológico de risco dos acidentes de trabalho contendo material biológico pela equipe de enfermagem.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo as pesquisadoras:

RISCOS: A participação nesta pesquisa não oferecerá riscos diretos, morais ou éticos ao participante. Porém será informado previamente ao participante a previsão do tempo que será gasto para responder esses questionários. Os riscos consistem em sua identificação onde os pesquisadores se comprometem manter o sigilo. As pesquisadoras serão as únicas a ter acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. A identidade não será revelada em nenhum momento. A privacidade será garantida com o uso de números ao invés de nomes. O participante será identificado utilizando um código criado aleatoriamente pela pesquisadora sem relação com o seu nome ou quaisquer outros dados seus (sem utilização das iniciais ou outros itens que poderiam identificá-lo)

BENEFÍCIOS:

Os benefícios baseiam-se na promoção do diálogo entre gestores e pesquisadoras após obtenção de resultado da pesquisa. Em todos os casos, será garantido o sigilo sobre a identificação pessoal e a disponibilidade do funcionário em participar ou não da pesquisa. As pesquisadoras serão as únicas a ter acesso aos dados e tomarão todas as providências necessárias para manter o sigilo. Os resultados permitirão a amplificação dos conhecimentos teóricos científicos sobre a temática, como também proporcionará embasamento para novos estudos relacionados a saúde do trabalhador e as ações que

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

poderão ser desenvolvidas para diminuir o número de acidentes, contribuindo para o planejamento dos serviços de saúde ocupacional.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

PENDÊNCIA 1) A equipe executora deverá esclarecer qual instrumento será aplicado aos profissionais: um questionário ou a entrevista, uma vez que no projeto aparecem os dois termos, inclusive no TCLE afirma ser entrevista e questionário. Caso seja entrevista, solicita-se a apresentação de um roteiro. Adequar no projeto da Plataforma Brasil, no projeto original e no TCLE.

REPOSTA PESQUISADORES: "O instrumento que será aplicado aos profissionais de enfermagem das unidades de terapia intensiva, será um questionário estruturado, já foi adequado no TCLE, e na Plataforma Brasil, conforme solicitado."

PARECER CEP/UFU: Pendência Atendida.

PENDÊNCIA 2) Adequar o texto do TCLE: "A participação dos participantes nesta pesquisa não oferecerá riscos diretos, morais ou éticos ao participante."

REPOSTA PESQUISADORES: Conforme solicitado, foi feita adequação no TCLE, em vez de: "A participação dos participantes nesta pesquisa não oferecerá riscos diretos, morais ou éticos ao participante." Foi adequada para: "A participação dos participantes, nesta pesquisa oferecerá riscos mínimos, ainda que mesmo utilizando códigos ou números, somente as pesquisadoras terão acesso as informações obtidas no questionário que será respondida pelo participante".

PARECER CEP/UFU: Pendência Atendida.

PENDÊNCIA 3) O tempo que será gasto para responder ao instrumento de coleta de dados e o local onde será realizada a coleta deverão constar no TCLE.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

RESPOSTA PESQUISADORES: "Foi adequado para: Porém será informado previamente ao participante a previsão do tempo que será gasto em torno de 30 a 35 minutos para responder o questionário."

PARECER CEP/UFU: Pendência Atendida.

PENDÊNCIA 4) Adequar o item da Plataforma Grupos que sofrerão intervenção, uma vez que os pesquisadores afirmam: "entrevista com aplicação de questionários avaliativos". Em caso de entrevista apresentar o roteiro específico.

RESPOSTA PESQUISADORES: Com relação aos Grupos que sofrerão intervenção será um grupo de funcionários das unidades de terapia intensiva composto por 210 profissionais.

PARECER CEP/UFU: Pendência Atendida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentam os termos obrigatórios:

=>Novo_TCLE.pdf

=>Nova_folha.pdf

=>inst_coleta.pdf

=>curriculo_pesqui_doc.pdf

=>Declaração de Pesquisadores: doc_2.pdf

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Os pesquisadores atenderam a todas as pendências apontadas no parecer nº : 3.333.215 de 18 de maio de 2019.

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

Considerações Finais a critério do CEP:

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: Abril de 2020.

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo a Resolução 466/12, o pesquisador deverá arquivar por 5 anos o relatório da pesquisa e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido, assinados pelo sujeito de pesquisa.
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.
- c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento a Resolução CNS 466/12, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

- O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel de o pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 3.433.201

protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1312705.pdf	17/06/2019 15:58:35		Aceito
Outros	Pendencias_doc.pdf	17/06/2019 15:57:49	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Novo_projeto.pdf	13/06/2019 15:01:52	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Novo_Tcle.pdf	13/06/2019 14:56:22	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	decla_doc.pdf	29/04/2019 18:31:44	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Folha de Rosto	Nova_folha.pdf	18/04/2019 17:01:29	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Outros	inst_coleta.pdf	16/04/2019 18:05:06	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Outros	curriculo_pesqui_doc.pdf	16/04/2019 17:13:02	Rosuita Fratari Bonito	Aceito
Declaração de Pesquisadores	doc_2.pdf	19/03/2019 15:32:52	Rosuita Fratari Bonito	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLANDIA, 02 de Julho de 2019

Assinado por:
Karine Rezende de Oliveira
(Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144
UF: MG Município: UBERLANDIA
Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br

