



ISSN: 2230-9926

Available online at <http://www.journalijdr.com>

# IJDR

*International Journal of Development Research*

Vol. 10, Issue, 07, pp. 38492-38498, July, 2020

<https://doi.org/10.37118/ijdr.19441.07.2020>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

## KNOWLEDGE OF NURSING PROFESSIONALS ABOUT FLOWCHART IN ACCIDENTS WITH BIOLOGICAL MATERIALS

<sup>1</sup>Janayle Kéllen Duarte de Sales, <sup>2\*</sup>Hercules Pereira Coelho, <sup>3</sup>Jackeline Kérollen Duarte de Sales, <sup>1</sup>Gilberto dos Santos Dias de Souza, <sup>4</sup>Renan Fernandes de Moraes, <sup>5</sup>Ozeias Pereira de Oliveira, <sup>6</sup>Carlos Vinicius Moreira Lima, <sup>7</sup>Alessandra Bezerra de Brito, <sup>8</sup>Andréa Couto Feitosa and <sup>9</sup>Ana Maria Machado Borges

<sup>1</sup>Enfermeiros(as). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil.

<sup>2\*</sup>Enfermeiro. Membro do Grupo de Pesquisa sobre Envelhecimento e Saúde Coletiva (GPESC). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil. E-mail para correspondência: herculesleon\_01@yahoo.com <sup>3</sup>Enfermeira. Pós-graduanda em Saúde da Família pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Crato - Ceará, Brasil. <sup>4</sup>Mestre em Matemática pelo PROFMAT (UFCA). Professor de Matemática e coordenador do curso Técnico em Edificações no IF Sertão Pernambucano (IFSP). Ouricuri - PE. <sup>5</sup>Enfermeiro. Especialista em Urgência, Emergência e UTI pela Faculdade Integrada de Patos (FIP). Colaborador do Grupo de Pesquisa sobre Envelhecimento e Saúde Coletiva (GPESC), e do Grupo de Pesquisa e Extensão em Saúde da Criança e do Adolescente (GRUPECA). Crato, Ceará, Brasil. <sup>6</sup>Enfermeiro. Residente em Urgência e Emergência pela Escola de Saúde Pública do Ceará (ESP-CE). Instituto Doutor José Frota (IJF). Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa sobre Práticas Avançadas em Saúde (GEPPAS) da Universidade Regional do Cariri (URCA). Fortaleza, Ceará, Brasil. <sup>7</sup>Enfermeira. Mestranda em Ensino em Saúde pelo Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Crato - Ceará, Brasil. <sup>8</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde. Professora do Curso de Enfermagem. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa sobre Envelhecimento e Saúde Coletiva (GPESC). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO). Juazeiro do Norte - Ceará, Brasil; <sup>9</sup>Enfermeira. Mestre em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC Paulista (FMABC). Professora do Curso de Enfermagem. Vice-líder do Grupo de Pesquisa sobre Envelhecimento e Saúde Coletiva (GPESC). Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), Juazeiro do Norte, Ceará, Brasil

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received 11<sup>th</sup> April, 2020  
Received in revised form  
13<sup>th</sup> May, 2020  
Accepted 19<sup>th</sup> June, 2020  
Published online 30<sup>th</sup> July, 2020

#### Key Words:

Occupational Health. Occupational Accidents. Nursing team. Family Health Strategy.

\*Corresponding author: Dieng Birane,

### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the knowledge of nursing team about the flowchart in accidents with biological materials in the Family Health Strategy. **Methods:** Descriptive, observational research, with a quantitative approach, carried out with 23 nursing professionals working in Family Health Strategies in the city of Farias Brito - Ceará, Brazil. Data collection occurred in August and September 2019, through the application of a Checklist and a questionnaire. The Statistical Package for the Social Sciences (IBM SPSS) program was used for data analysis. **Results:** The professionals understand the flowchart of accidents with biological materials, considering that they pointed the vaginal secretion as the largest vehicle of contamination, being the post-exposure hygiene with water and soap pointed out as post-exposure conduct of the affected area. The diseases susceptible to transmission mentioned were Hepatitis B, Hepatitis C and HIV. In the observations, the professionals did not use glove for parenteral applications, however, in the collection of blood, urine and feces, in the performance of dressings, and other procedures with risk of contamination, they made use of individual protection equipment. **Conclusion:** Although they did not receive training on the subject, when observed in practice, nursing professionals showed mastery over the flowchart.

Copyright © 2020, Jeoval Batista da Silva et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Jeoval Batista da Silva, Flávio de São Pedro Filho, Lucas Moreira de Souza and Cláudio Maurício Simões de Souza. "Knowledge of nursing professionals about flowchart in accidents with biological materials", *International Journal of Development Research*, 10, (07), 38492-38498.

## INTRODUCTION

A Norma Regulamentadora 32 (NR-32), que delibera a segurança e saúde do trabalhador em estabelecimentos de saúde, considera risco à saúde a exposição a materiais biológicos no âmbito de trabalho, e/ou patógenos biológicos, geneticamente modificados ou não, tais como: cultivos celulares, parasitas, príons e toxinas (BRASIL, 2005). O contato com materiais biológicos refere-se à exposição ao componente de fluidos orgânicos: secreção vaginal, sêmen, sangue, e excreções orgânicas não contaminantes, como suor e lágrimas (BRASIL, 2006). Acidentes ocupacionais com exposição a materiais biológicos, no Brasil, são considerados agravos de notificação compulsória, que precisam ser informados imediatamente ao Sistema de Informação e Agravos de Notificação (SINAN), sendo estes casos considerados emergenciais, de modo que o tratamento necessita ser iniciado o mais precocemente possível para que haja eficácia do mesmo (BRASIL, 2011). Mediante um acidente com exposição a materiais biológicos pode ocorrer a dispersão de agentes infecciosos, veiculada por distintas espécies de microrganismos. Frente a isto, os agentes de maior relevância epidemiológica são: Vírus da Hepatite B (HBV), Vírus da Hepatite C (HCV), e o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) (NEGRINHO et al., 2017). Os casos de incidentes ocupacionais com exposição a materiais biológicos são comumente encontrados entre os profissionais da saúde, durante o desenvolvimento de suas atividades laborais (JULIO, FILARDI, MARZIALE, 2014). Resultado este evidenciado, principalmente, na categoria de enfermagem que representa os maiores índices de acidentes por exposição a materiais biológicos e taxas de soroconversão do HIV (SILVA, LIMA, MARZIALE, 2012).

A equipe de enfermagem, no exercício de suas atribuições, presta serviços contínuos nas unidades de saúde, o que favorece a assistência ininterrupta ao paciente. Fato este que, comumente, impõe cargas exaustivas de trabalho ao profissional na execução de suas atividades assistenciais. Verifica-se assim que estes trabalhadores estão submetidos a um alto grau de risco laboral, evidenciado pela sua exposição a materiais biológicos, que podem incitar diversas infecções, tais como as causadas por HBV e HCV e do HIV (MAGAGNINI, ROCHA, AYRES, 2011). Os maiores índices de incidentes com a equipe de enfermagem são evidenciados pelo contato desses profissionais com materiais perfurocortantes, ocorrendo, sobretudo, pelo manuseio incorreto de agulhas e bisturis (REZENDE, 2015). Frente a isso, o rejeito de perfurocortantes em locais impróprios ou em invólucros lotados, o manejo de agulhas desencapadas, a retirada da agulha da seringa e o ato de reencapar agulhas são avaliadas como as principais causas deste tipo de acidente (LUBENOW, MOURA, 2012). Nesse contexto, o conhecimento torna-se um importante aliado na prevenção de acidentes de trabalho com materiais biológicos, como também na adequada conduta do profissional no pós-acidente (PIMENTA et al., 2013). Assim, o estudo acena para a seguinte pergunta norteadora: A equipe de enfermagem da Estratégia Saúde da Família detém conhecimento sobre o fluxograma pós-exposição a materiais biológicos. O estudo apresenta significativa relevância pois, por inúmeras vezes, a abordagem aludida pela literatura para sobre o contexto hospitalar, sendo que, em sua totalidade, os profissionais atuantes na Estratégia Saúde da Família (ESF) também estão à mercê de riscos ocupacionais tais como: incidentes com perfurocortante mediante a realização dos

procedimentos de punção endovenosa, teste de glicemia, administração de medicamentos por via parenteral, realização de curativos e suturas, descarte de materiais, administração de vacinas e outros (ALMEIDA, TORRES, SANTOS, 2012). Neste contexto, o estudo contribuirá substancialmente para o desenvolvimento e aprimoramento do conhecimento técnico-científico dos profissionais de enfermagem atuantes na ESF, tendo em vista que o mesmo busca subsidiar uma concepção das medidas de promoção da saúde pós-exposição a materiais biológicos, e seu impacto frente à atuação destes profissionais. Assim, o estudo teve como objetivo analisar o conhecimento da equipe de enfermagem acerca do fluxograma em acidente com materiais biológicos na Estratégia Saúde da Família.

## MATERIALS AND MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa descritiva, de cunho observacional, com abordagem quantitativa, realizada nas ESF do município de Farias Brito-Ceará. A Secretaria Municipal de Saúde (SMS) do supracitado município detém um total de 09 ESF, e um quadro de 108 profissionais de saúde atuantes nestas unidades, dentre eles 09 enfermeiros e 21 técnicos em enfermagem, sendo mais de um técnico de enfermagem por unidade. Para a efetivação da pesquisa foram realizadas um total de duas visitas em cada ESF, entre os meses de agosto a setembro de 2019, com o intuito de abordar os participantes durante a realização de suas atividades laborais, e assim, manter o acompanhamento dos mesmos durante a visita. Depois de indexados critérios de inclusão: enfermeiros e técnicos de enfermagem que atuassem na ESF, com período de atuação mínima de 03 meses; os critérios de exclusão: enfermeiros e técnicos de enfermagem que se encontrassem afastados de suas atividades laborais em detrimento de licença maternidade, férias e/ou outros motivos; a população do estudo foi composta por 07 enfermeiros e 16 técnicos de enfermagem. A coleta dos dados foi concretizada por meio da utilização de dois instrumentos, sendo estes: um questionário com questões objetivas acerca da funcionalidade do fluxograma de acidentes com materiais biológicos, e um checklist, utilizado na observação sistemática do tipo não participante.

Inicialmente, com o questionário previamente elaborado pela pesquisadora, foi realizada a abordagem dos profissionais de enfermagem no horário de menor demanda de atendimentos, período vespertino, com a finalidade de não reduzir a funcionalidade do serviço. No segundo momento, tendo em vista a propensão dos indivíduos mudarem sua postura quando estão sendo observados, efeito *Hawthorne*, optou-se pelo uso de um método específico de observação, visando minimizar os riscos de viés de pesquisa, sendo a observação realizada do seguinte modo: a pesquisadora se posicionou em um local estratégico da unidade, e manteve a observação do tipo não participante durante todo o período vespertino, durante 02 visitas, sendo que, a observação foi realizada no momento da execução de um procedimento aleatório, uma única vez por profissional, durante sua rotina na ESF, na qual foi observado sua adesão ou não ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Ressalta-se que a duração da observação ocorreu de acordo com o tempo que o profissional utilizava para realizar o procedimento. Após coletados, os dados quantitativos foram tabulados no programa *Microsoft Office Excel®* (versão 2010), e, posteriormente, analisados através do programa *Statistical Package for the Social Sciences* (IBM SPSS), o qual reproduziu a média, mediana, mínimo, máximo, frequência e percentuais utilizados no estudo.

Ressalta-se que a pesquisa obedeceu aos aspectos éticos e legais estabelecidos pela Resolução nº 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta as normas e diretrizes de pesquisas envolvendo seres humanos, sendo estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (UNILEÃO), com parecer consubstanciado de nº: 3.376.144.

## RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 23 profissionais, sendo estes: 30,4% (n=07) enfermeiros, e 69,6% (n=16) técnicos em enfermagem. Quanto a variável idade, pode-se observar que a faixa etária dos profissionais de enfermagem variou entre 32 e 61 anos de idade, com média de 42,39. Ao passo que, em relação ao número de vínculos empregatícios averiguou-se que houve uma variação entre 1 e 3 vínculos, com média de 1,35. Em relação ao número de empregos, 73,9% (n=17) detêm apenas um vínculo empregatício, e 17,4% (n=4) dois vínculos, ao passo que 8,7% (n=2) dos participantes do estudo afirmaram desenvolver um total de três atividades laborais em distintos ambientes da área da saúde. Com a finalidade de obter a relação entre a categoria profissional e o número de ocorrência de acidentes com material biológico, foi construída a tabela I, que evidencia em qual categoria ocorreu o maior índice de incidentes.

Ao verificar os dados apresentados na Tabela I, percebe-se que o número de acidentes com material biológico é uma ocorrência vivenciada em ambas as categorias profissionais. Porém, os técnicos em enfermagem, 18,75% (n=3), tiveram uma incidência maior de acidentes do que os enfermeiros, 28,6% (n=2). A tabela II aborda o quantitativo das respostas dos participantes do estudo quanto ao fluxograma de acidentes com materiais biológicos. Conforme exposto na Tabela II, os resultados do questionário aplicado aos profissionais de enfermagem participantes do estudo, evidenciam que 21,7% (n=5) apontaram já ter sofrido algum acidente com material biológico durante o desenvolvimento de suas atividades laborais. Ao responderem a indagação sobre o conhecimento dos mesmos acerca do fluxograma de acidente com material biológico, 87% (n= 20) afirmaram conhecer o fluxograma, e 91,3% (n=21) citaram que o mesmo estava disponível e de fácil acesso na unidade de trabalho. Diante da avaliação dos conhecimentos dos profissionais de enfermagem atuantes na ESF acerca da finalidade do fluxograma de acidente com material biológico, 73,9% (n=17) responderam que o mesmo tem por objetivo nortear os profissionais nas condutas pós-exposição ao material biológico.

Quando questionados qual dos materiais biológicos (fezes, secreções vaginais e urina) detêm maior potencial de contaminação, 65,2% (n=15) dos profissionais afirmaram ser a secreção vaginal, ao passo que, ao responderem qual conduta deve ser realizada na área afetada, diante de um acidente com material biológico, 78,3% (n=18) dos trabalhadores citaram que deve ser realizada a higienização da área com água e sabão. Quando indagados sobre as doenças que são passíveis de transmissão após um acidente com perfurocortante, 87% (n=20) dos profissionais marcaram a alternativa que continha Hepatite B, Hepatite C e HIV, ao passo que 73,9% (n=17) responderam que deve ser realizado no profissional acidentado os exames Antígeno de Superfície da Hepatite B (HBsAg), HBc, HCV e HIV como conduta pós-exposicional. Em suma, toda a amostra do estudo respondeu que o acidente com

material biológico tem que ser notificado, no entanto, apenas 39,1% (n=9) afirmaram já terem participado de capacitações para atuar frente a um acidente com material biológico. Após a resolução do questionário foi realizada a observação dos profissionais mediante a utilização, ou não, dos EPIs durante a realização de um procedimento aleatório, conforme apresentado na tabela III. Diante da análise dos dados apresentados na Tabela III denota-se que, durante a observação da aplicação de medicações por via parenteral, procedimento realizado somente por 10 participantes, 60% (n=6) dos profissionais não utilizaram os EPIs, ao passo que, somente 10% (n=1) realizou o uso correto do mesmo.

Diante da realização do exame do paciente, incluindo contato com sangue, fluidos corporais, mucosas e/ou pele não-integra, considerando que dos 23 participantes, 02 foram avaliados nesta variável, 100% (n=2) dos profissionais de enfermagem realizaram a higienização das mãos e utilizaram luvas de procedimento, avental e máscara. Frente à coleta de exames de sangue, urina e fezes, procedimento observado apenas com 07 profissionais da amostra, pôde-se inferir que 100% (n=7), todos os profissionais observados nessa categoria, estavam usando os EPIs conforme o preconizado. Durante a realização de curativos, procedimento observado somente com 03 profissionais, 100% (n=3), verificou-se que todos os participantes realizaram o uso correto dos EPIs. A realização da higienização das mãos, o uso de luvas, avental e máscara pelos profissionais de enfermagem foi observado durante a realização de procedimentos com possibilidade de respingos de sangue e secreções em 01 participante da amostra, o qual procedeu corretamente com o uso dos EPIs, e realização da higienização correta das mãos, 100% (n=1).

## DISCUSSÃO

Os profissionais de enfermagem são os trabalhadores da área da saúde mais propensos a envolver-se em incidentes ocupacionais, por constituírem o maior conglomerado de trabalhadores envolvidos diretamente e, continuamente, com a assistência e os cuidados prestados aos pacientes. Os mesmos convivem cotidianamente com grande esforço físico, longas jornadas de trabalho, sistemas informatizados de difícil manuseio, manipulação de materiais biológicos e outros (BRASIL, 2005). Estudo realizado em um hospital filantrópico do estado de São Paulo demonstrou que, dentre os fatores associados ao risco de acidentes com materiais biológicos, pode-se destacar a idade, visto que neste estudo a maioria dos acidentes foram evidenciados entre os adultos jovens (NEGRINHO et al., 2017). Resultado que é contrário aos achados por Nowak et al. (2013) o qual em estudo realizado em três instituições de ensino superior no município de Curitiba - PR, evidenciou que a média de idade dos profissionais mais expostos a tal risco é de 27 anos. Esta situação demonstra que o acidente com materiais perfurocortantes é, principalmente, vivenciado pela falta de experiência dos profissionais jovens, em geral, ainda no início da carreira. Por sua vez, este resultado anuncia também uma situação preocupante em que, mesmo com pouco tempo de trabalho, esses jovens já foram expostos a materiais biológicos. Diante da quantidade de vínculos empregatícios, observa-se que os profissionais que detêm 03 vínculos de atuação profissional, desempenham uma carga horária de trabalho superior a 30 horas semanais, o que diverge das recomendações dos conselhos de classe da categoria, e do Projeto de Lei nº 2295/00, que prevê a

**Tabela I. Distribuição da ocorrência de acidentes com materiais biológicos entre a equipe de enfermagem atuante na ESF. Farias Brito-Ceará, Brasil.2019**

Ocorrência de acidentes com material biológico	Categoria Profissional					
	Técnicos em enfermagem		Enfermeiros		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	03	18,75	02	28,6	05	21,74
Não	13	81,25	05	71,4	18	78,26
Total	16	100,0	07	100,0	23	100,0

Fonte: Pesquisa direta, 2019.

**Tabela II. Conhecimento dos profissionais da ESF quanto ao fluxograma de acidentes com materiais biológicos. Farias Brito – Ceará, Brasil.2019**

Variável	Sim		Não	
	n	%	n	%
Você já sofreu algum acidente em seu ambiente de trabalho com material biológico?	5	21,7	18	78,3
Você conhece o fluxograma de acidente com material biológico?	20	87	3	13
O fluxograma acidente com material biológico está disponível e de fácil acesso na sua unidade de saúde?	21	91,3	2	8,7
Qual a finalidade do fluxograma de acidente com material biológico?	n	%		
Nortear	17			73,9
Orientar (somente com sangue)	2			8,7
Mostrar competência	4			17,4
Dentre as alternativas abaixo, qual seria um material biológico potencialmente infectante?	n	%		
Fezes	8			34,8
Secreção vaginal	15			65,2
Urina	-			-
Diante de um acidente com material biológico, qual a conduta a ser realizada na área afetada?	n	%		
Água e sabão	18			78,3
Álcool a 70%	2			8,7
Mucosa (PVPI + SF)	3			13
Quais doenças são passíveis de transmissão após um acidente com perfurocortante?	n	%		
Hep A, B e C	2			8,7
Hep B, sífilis e sarampo	1			4,3
Hep B, C e HIV	20			87
Quais exames deverão ser realizados no profissional acidentado como conduta pós-exposicional?	n	%		
TOTG, HCV e HIV	-			-
HIV, hemograma e VDRL	6			26,1
HBsAg, Anti-HBc, HCV e HIV	17			73,9
O acidente com material biológico tem que ser notificado?	n	%	n	%
	23	100	-	-
Você já passou por alguma capacitação para atuar frente a um acidente com material biológico?	9	39,1	14	60,9

Fonte: Pesquisa direta, 2019.

**Tabela III. Distribuição dos procedimentos realizados na ESF e adesão dos profissionais de enfermagem quanto ao uso dos EPI. Farias Brito- Ceará, Brasil.2019**

Variável	n	%
Aplicações parenterais de medicações		
Não usou nada	6	60
Higienização das mãos	1	10
Luva e máscara	2	20
Higienização das mãos, luva, avental e máscara	1	10
Total	10	100,0
Exame de paciente, incluindo contato com sangue, fluidos corporais, mucosas e/ou pele não-integra	n	%
Higienização das mãos luva, avental e máscara	2	100,0
Total	2	100,0
Coleta de exames de sangue, urina e fezes.	n	%
Higienização das mãos e luva	2	28,6
Higienização das mãos, luva, avental e máscara	3	42,8
Luva, avental e máscara.	2	28,6
Total	7	100,0
Realização de curativos	n	%
Luva, avental e máscara	1	33,3
Higienização das mãos, luva, avental e máscara	1	33,3
Luva e máscara	1	33,3
Total	3	100,0
Procedimentos com possibilidade de respingos de sangue e secreções	n	%
Higienização das mãos, luva, avental e máscara	1	100,0
Total	1	100,0

\* O cálculo foi realizado considerando-se o número de profissionais observados durante a realização dos procedimentos, e não em relação à amostra total da pesquisa (n=23). Fonte: Pesquisa direta, 2019.

regulamentação da carga horária dos profissionais de enfermagem para 30 horas semanais (BRASIL, 2000). Esses achados coincidem com a pesquisa de Nowak et al. (2013), desenvolvida com 100 (cem) acadêmicos do curso de graduação em enfermagem que já exerciam a profissão no nível técnico em enfermagem. Nesse estudo, os profissionais relataram possuir em média dois vínculos laborais, e uma carga horária média de 12 horas por dia. Aspecto este que pode estar relacionado à baixa remuneração da categoria, o que direciona a busca de outros empregos, em turnos distintos pelos profissionais, em detrimento da desvalorização profissional e das baixas condições para o desenvolvimento das atividades, o que afeta substancialmente a vida dos trabalhadores e remete a maiores chances de se acidentarem. Diante da ocorrência de acidentes com materiais biológicos entre a equipe de enfermagem, resultado similar foi averiguado na pesquisa de Barros et al. (2016), os quais em seu estudo realizado em ambiente hospitalar, constataram que, entre 2000 a 2010 houve a ocorrência de 2.569 acidentes com materiais biológicos entre a equipe de enfermagem, e que destes, os técnicos de enfermagem foram os que mais sofreram acidentes 77,0%, (n=1978,13), seguido dos auxiliares de enfermagem 15,5%, (n=385,35), e enfermeiros 7,5%, (n=192,675).

Estudo realizado em um hospital público de referência para um grande município do estado de Mato Grosso afirma que dentre os 148 profissionais de enfermagem atuantes no setor, 29,7% (n=43,956) dos enfermeiros, 65,6% (n=97,088) dos técnicos em enfermagem, e 4,7% (n=6,956) dos auxiliares de enfermagem já sofreram algum acidente de trabalho com materiais biológicos (CARVALHO et al., 2018). Na divisão técnica e social do trabalho de enfermagem, o enfermeiro exerce o gerenciamento e a liderança da equipe, apresentando menores riscos de contaminação com materiais biológicos e doenças, o que não ocorre com os demais membros da equipe que, devido terem que prestar assistência direta, e em maior quantidade de horas aos pacientes, apresentaram maior exposição às doenças (GUIMARÃES, FELLI, 2016). O acidente com material biológico entre os profissionais de enfermagem atuantes nas ESF ainda se apresenta com altos índices, podendo acarretar sérias consequências de caráter físico e psicossocial. Estudo realizado por Carvalho et al. (2018), em hospital de referência no estado de Mato Grosso, com 170 profissionais de enfermagem, apontam que acidentes com materiais biológicos apresentaram índices elevados na instituição pesquisada, já que 46,6% (n=79,22) da amostra relatou já ter sofrido exposição a materiais biológicos durante suas atividades laborais na referida instituição. Diante do conhecimento dos profissionais de enfermagem, atuantes na ESF, quanto à finalidade do fluxograma de acidente com material biológico, é necessário ressaltar a necessidade do desenvolvimento de medidas de educação continuada e permanente, por parte dos gestores municipais, com estes profissionais, haja vista que 26,1% (n=6) participantes não compreendem ao certo os reais objetivos deste instrumento. Em relação ao conhecimento dos enfermeiros sobre as condutas pós-acidente com materiais perfurocortantes, estudo realizado na atenção básica do município de Fortaleza – Ceará, observou que 88,8% (n=32) dos enfermeiros consideraram-se conhecedores das condutas, e 83,3% (n=30) sentiam-se preparados para agir diante de um acidente dessa natureza, frente à observância das ações propostas pelo fluxograma de acidentes com materiais biológicos (FEIJÃO, MARTINS, MARQUES, 2012).

Em meio aos documentos ministeriais verifica-se que, caso o acidente com material biológico seja de natureza ocupacional, devem ser identificadas atitudes de risco para desenvolver planos e assim aumentar a proteção da pessoa, indagando sobre o excesso de carga de trabalho, a disponibilidade e o uso dos EPIs, e de instrumentos perfurocortantes com dispositivos de segurança (BRASIL, 2018). Os dados encontrados nesta pesquisa, sobre o conhecimento dos profissionais de enfermagem acerca do fluxograma de acidente com material biológico, coincidem com os resultados apresentados por pesquisa realizada em três cidades do Estado do Rio de Janeiro, que avaliou o conhecimento dos profissionais de enfermagem sobre as medidas de precaução-padrão quanto ao cuidado no local após o acidente biológico, no qual foi observado que 56,4% (n= 48) dos profissionais relataram a lavagem da região afetada com água e sabão como primeira conduta (SILVA et al., 2012). A exposição a agentes biológicos, com risco de transmissão, transcorre substancialmente à exposição sofrida em áreas percutâneas, membranas mucosas e cutâneas, envolvendo pele não íntegra e mordeduras com presença de sangue. Nesses casos os riscos devem ser avaliados tanto para a pessoa que sofreu a lesão, quanto para aquela que a provocou (REZENDE, 2015).

Assim, segundo Brasil (2018), nos casos de exposições percutânea e cutânea, recomendam-se como primeira conduta, após a exposição a material biológico, os cuidados imediatos em relação à área atingida. Essas medidas incluem a lavagem exaustiva do local exposto com água e sabão. Nas exposições envolvendo mucosas (olhos, boca e nariz) deve-se lavá-las exaustivamente com água ou com solução salina fisiológica. Realizar exames sorológicos para detecção de doenças infectocontagiosas, procurar atendimento médico especializado e proceder à notificação do acidente biológico, são as principais condutas a serem tomadas diante do acidente com estes materiais (SILVA et al., 2012). Contrariando esses achados, estudo realizado como objetivo de avaliar os fatores individuais, relativos ao trabalho, e organizacionais relacionados a adesão às precauções padrões por profissionais de enfermagem evidenciou que a maior parte dos profissionais participantes, relataram ter recebido treinamento no hospital por meio de palestras (PEREIRA et al., 2014). Ao passo que, estudo realizado com 170 profissionais de enfermagem, atuantes em um hospital de referência do estado de Mato Grosso, evidenciou que apenas 36 profissionais (57,1%) receberam tal capacitação (CARVALHO et al., 2018). O status sorológico do profissional poderá ser realizado através dos testes rápidos para HIV, HBsAg e Hepatite C. Ressalta-se que o status sorológico do paciente fonte não é um critério obrigatório, pois o mesmo em muitas situações não é conhecido. A notificação do evento deverá, obrigatoriamente, ser encaminhada, o mais precocemente possível, ao sistema de vigilância epidemiológica da SMS (BRASIL, 2018). Sugere-se a criação de estratégias para prevenção dos acidentes com material biológico, a partir da estruturação de um programa de capacitação institucional e da criação de espaços nos quais os trabalhadores de enfermagem possam realizar discussões referentes às situações de risco, medidas estas que podem de fato minimizar tais temeridades de exposição, e, por conseguinte, diminuir o risco de acidentes de trabalho com material biológico (RODRIGUES, 2017). Quanto à utilização dos EPIs durante a aplicação de medicamentos por via parenteral, foram obtidos resultados distintos dos preconizados pela NR-6, a qual afirma que os profissionais da saúde devem

realizar a higienização das mãos, com água e sabão e/ou antissépticos, e utilizar as luvas de procedimentos, frente à aplicação de medicações por via parenteral (BRASIL, 2010). Deste modo, de acordo com a Tabela III, infere-se que 60,9% (n=14) dos profissionais de enfermagem, participantes do estudo, utilizaram corretamente os EPIs, em observância às premissas estabelecidas por Brasil (2010), com relação ao uso dos EPIs durante a realização de procedimentos que detêm risco de acidente com material biológico. Em contradição a estes resultados, estudo realizado por Rieth et al. (2014) em uma unidade de urgência e emergência de um hospital no estado do Rio Grande do Sul, evidenciou, em meio a suas observações, que os trabalhadores de enfermagem não utilizaram todos os EPIs necessários para o desenvolvimento das ações com segurança, expondo-se, assim, a vários agentes e situações de risco. Evidenciaram ainda que alguns participantes da pesquisa não faziam o uso dos EPIs como rotina no seu cotidiano de trabalho, utilizando-os somente nos casos em que conheciam o diagnóstico do paciente, e/ou diante da suspeita de doenças infectocontagiosas. Segundo a NR-6, são considerados EPIs todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaças à segurança e a saúde no trabalho. A empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, todos os EPIs, de acordo com os riscos aos quais os funcionários estão expostos, em perfeito estado de conservação e funcionamento, ao passo que cabe aos funcionários utilizá-los apenas para a finalidade a que se destinam, responsabilizar-se pela guarda e conservação, bem como comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso, e cumprir as determinações do fornecedor sobre o uso adequado (BRASIL, 2018).

### Conclusão

A pesquisa permitiu visualizar que o conhecimento adequado nas circunstâncias que envolvem o acidente com material biológico é importante para garantir as condutas e precauções no desfecho após o acidente. Neste estudo evidenciou-se que os participantes conheciam o fluxograma de acidente com material biológico, e que o mesmo estava exposto e de fácil acesso na unidade de saúde. Foi notório que os profissionais detinham conhecimento sobre as precauções padrões na exposição pós-acidente com material biológico. Apesar de revelarem que não haviam recebido capacitações sobre o tema, ao serem observados na prática quanto ao uso dos EPIs, os profissionais mostraram domínio no emprego destes, de modo que os procedimentos foram realizados com os EPIs adequados. Este estudo permitiu evidenciar que a ESF, no contexto do risco de acidentes com material biológico, ainda mostram-se incipientes. Dessa forma, a equipe de enfermagem deve desenvolver suas atividades atentando-se, continuamente, aos riscos eminentes presentes no ambiente laboral, e que esse cuidado deve ser tomado de forma holística em todos os níveis de complexidade da assistência dispendidas aos pacientes. A principal dificuldade na realização deste estudo esteve relacionada ao número restrito de visitas às unidades e observações dos procedimentos, bem como ao curto tempo de duração da pesquisa, sendo também uma fragilidade o número de profissionais participantes do estudo. Contudo, abordar esse tema nesta população faz desse estudo inédito, o que permite aos gestores inferir as reais necessidades dos trabalhadores, para assim, intervir qualitativamente e proporcionar maior segurança.

### REFERÊNCIAS

- Almeida LGN, Torres SC, Santos CMF. 2012. Riscos ocupacionais na atividade dos profissionais de saúde da atenção básica. *Rev Enferm Cont.* 11:142-54. <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3378rec.v1i1.51>
- Barros DXD, Tipple AFV, Lima LKDOL, Souza ACS, Neves ZCP, Salgado TDA. 2016. Análise de 10 anos de acidentes com material biológico entre a equipe de enfermagem. *Rev. Eletr. Enf.* 18:e1157. DOI: <https://doi.org/10.5216/ree.v18.35493>
- Brasil. 2000. Projeto de Lei nº 2295/00, de 11 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a jornada de trabalho dos Enfermeiros, Técnicos e Auxiliares de Enfermagem. Câmara dos deputados. Acesso em: 09 de setembro de 2019. Disponível online em: [amara.leg.br/proposicoes/Web/fichadetramitacao?idProposicao=17915](http://amara.leg.br/proposicoes/Web/fichadetramitacao?idProposicao=17915)
- Brasil. 2005. Ministério do Trabalho e Emprego BR. Gabinete do Ministro. Portaria nº 485, de 11 de Novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Saúde. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília - DF. Acesso em: 15 de outubro de 2019. Disponível online em: <http://sbbq.iq.usp.br/arquivos/seguranca/portaria485.pdf>
- Brasil. 2006. Ministério da Saúde BR. Exposição a Materiais Biológicos: saúde do trabalhador protocolos de complexidade diferenciada. 1. ed. Brasília – DF. Acesso em: 12 de agosto de 2019. Disponível online em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo\\_exp\\_os\\_mat\\_biologicos.pdf](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_exp_os_mat_biologicos.pdf)
- Brasil. 2010. Ministério do Trabalho BR. Gabinete do Ministro. Portaria nº 194 de 07 de dezembro de 2010. Altera a Norma Regulamentadora nº 6 Equipamentos de Proteção Individual - EPI. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília – DF. Acesso em: 17 de setembro de 2019. Disponível online em: [http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portariasisit194\\_2010.htm](http://www.normaslegais.com.br/legislacao/portariasisit194_2010.htm)
- Brasil. 2011. Ministério da Saúde BR. Gabinete do Ministro. Portaria nº 104, de 25 de janeiro de 2011. Define as terminologias adotadas em legislação nacional, conforme o disposto no Regulamento Sanitário Internacional. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília – DF. Acesso em: 05 de maio de 2019. Disponível online em: [https://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudeflegis/gm/2011/prt0104\\_25\\_01\\_2011.html](https://bvsm.sau.gov.br/bvs/saudeflegis/gm/2011/prt0104_25_01_2011.html)
- Brasil. 2018. Ministério da Saúde BR. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Profilaxia Pós-Exposição PEP de Risco à Infecção Pelo HIV, IST e Hepatites Virais. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância, Prevenção e Controle das Infecções Sexualmente Transmissíveis, do HIV/Aids e das Hepatites Virais. Brasília - DF. Acesso em: 22 de outubro de 2019. Disponível online em: <http://www.aids.gov.br/pt-br/pub/2015/protocolo-clinico-e-diretrizes-terapeuticas-para-profilaxia-pos-exposicao-pep-de-risco>
- Carvalho DCD, Rocha JCD, Gimenes MCA, Santos EC, Valim MD. 2018. Acidentes de trabalho com material biológico na equipe de enfermagem de um hospital do Centro-Oeste brasileiro. *Esc Anna Nery* [online]. 22:1:e20170140. DOI: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2017-0140>.
- Feijão AR, Martins LHFA, Marques MB. 2012. Condutas pós-acidentes perfuro cortantes: percepção e conhecimento de

- enfermeiros da atenção básica de fortaleza. Rev Rene. 12n.esp.:1003-10. Acesso em: 10 de setembro de 2019. Disponível online em: <http://periodicos.ufc.br/rene/article/view/4402/3361>
- Guimarães ALO, Fellí VEA. 2016. Notification of health problems among nursing workers in university hospitals. Rev Bras Enferm. [online]. 693:475-82. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167.2016690313i>
- Julio RS, Filardi MBS, Marziale MHP. 2014. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. Rev Bras Enferm. 671:119-26. DOI: <https://doi.org/10.5935/0034-7167.20140016>
- Lubenow JAM, Moura MEB. 2012. Representações sociais sobre as causas dos acidentes com materiais perfurocortantes por técnicos de enfermagem. Rev Rene. 135:1132-41. Acesso em: 12 de janeiro de 2019. Disponível online em: [www.periodicos.ufc.br/rene/article/download/4121/3211](http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/download/4121/3211)
- Magagnini MAM, Rocha SA, Ayres JA. 2011. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. Rev. Gaúcha Enferm. [online]. 322:302-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000200013>
- Negrinho NBDS, Malaguti-Toffano SE, Reis RK, Pereira FMV, Gir E. 2017. Fatores associados à exposição ocupacional com material biológico entre profissionais de enfermagem. Rev Bras Enferm. [internet]. 701:126-31. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0472>
- Nowak NL, Campos GA, Borba ÉO, Ulbrich L, Neves EB. 2013. Fatores de risco para acidentes com materiais perfurocortantes. O Mundo da Saúde. 374:419-26. Acesso em: 03 de setembro de 2019. Disponível online em: [http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo\\_155558/A06.pdf](http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_155558/A06.pdf)
- Pereira FMV, Malaguti-Toffano SE, Silva AM, Canini SRMS, Gir E. 2014. Adesão às precauções-padrão por profissionais de enfermagem que atuam em terapia intensiva em um hospital universitário. Rev. Esc. Enferm. USP [online]. 473:686-93. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000300023>
- Pimenta FR, Ferreira MD, Gir E, Hayashida M, Canini SRMS. 2013. Atendimento e seguimento clínico especializado de profissionais de enfermagem acidentados com material biológico. Rev. Esc. Enferm. USP [online]. 471:198-204. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000100025>
- Rezende LCM, Leite KNS, Santos SR, Monteiro LC, Costa MBS, Santos FX. 2015. Acidentes de trabalho e suas repercussões na saúde dos profissionais de enfermagem. Rev Baiana Enferm. 294:307-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.18471/rbe.v29i4.13559>
- Rieth GH, Loro MM, Stumm EMF, Piovesan CLSR, Kolankiewicz ACB, Gomes JS. 2014. Uso de equipamentos de proteção individual pela enfermagem em uma unidade de emergência hospitalar. Rev. Enferm. UFPE. 82:365-71. DOI: 10.5205/reuol.4688-38583-1-RV.0802201418
- Rodrigues VS. 2017. Acidentes de trabalho da enfermagem com perfurocortantes em um hospital universitário: estratégias para prevenção [dissertação]. Programa de Pós-graduação em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia – MG. 2017. Acesso em: 21 de setembro de 2019. Disponível online em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/18655/1/AcidentesTrabalhoEnfermagem.pdf>
- Silva EJ, Lima MG, Marziale MHP. 2012. O Conceito de Risco e os seus Efeitos Simbólicos nos Acidentes com Instrumentos Perfuro-Cortantes. Rev Bras Enferm. [internet]. 655:809-814. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672012000500014>
- Silva GS, Almeida AJ, Paula VS, Villar LM. 2012. Conhecimento e utilização de medidas de precaução-padrão por profissionais de saúde. Esc Anna Nery [online]. 161:103-10. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452012000100014>

\*\*\*\*\*