

**HRJ**

**v.3 n.14 (2022)**

**Recebido: 30/11/2021**

**Aceito: 07/12/2021**

**Acidente com perfurocortantes envolvendo a Equipe de Enfermagem em um Centro Cirúrgico em um Hospital Público**

**Ruanna Lopes Ferreira<sup>1</sup>**  
**Lauane Rocha Itacarambi<sup>2</sup>**  
**Alexandra Isabel de Amorim**  
**Lino<sup>3</sup>**  
**Gleyce Mikaelle Costa Quirino<sup>4</sup>**  
**Jacqueline Ramos de Andrade Antunes Gomes<sup>5</sup>**  
**Ruth Silva Matos<sup>6</sup>**  
**Aline dos Reis Silva<sup>7</sup>**  
**Aline Carvalho Boaventura<sup>8</sup>**  
**Roseli Fátima Rosa dos Santos<sup>9</sup>**  
**Hilário de Lima Santos<sup>10</sup>**  
**Cinthy Marques do Nascimento<sup>11</sup>**  
**Mônica Ionaha Pereira<sup>12</sup>**

<sup>1</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>2</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>3</sup>Enfermeira Mestre em Enfermagem UNB, Tutora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>4</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>5</sup> Enfermeira Coordenadora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>6</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>7</sup>Enfermeira Residente do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>8</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>9</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>10</sup>Enfermeiro Preceptor do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>11</sup>Enfermeira UTI/HUB e Colaboradora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

<sup>12</sup>Enfermeira Preceptora do Programa de Residência de Enfermagem em Centro Cirúrgico ESCS/FEPECS/SES/DF

**RESUMO**

**Objetivo:** o estudo objetivou conhecer os acidentes com materiais perfurocortantes que envolvem a equipe de enfermagem em um centro cirúrgico, com a pretensão de identificar os

fatores que contribuem para ocorrência dos acidentes. **Método:** trata-se de um estudo exploratório de abordagem quantitativa de caráter documental e retrospectivo. Realizada busca dos formulários de notificação de acidentes perfurocortantes. Participaram da pesquisa todos os profissionais que sofreram acidente, totalizando 125 profissionais vinculados a equipe da enfermagem do hospital. **Conclusão:** com relação ao tipo de exposição foi notório a frequência de acidentes envolvendo objetos perfurocortantes (52,8%). Em relação a acidentes com exposição de líquidos corpóreos a pele íntegra (19,2%), os acidentados a maioria pertenciam a categoria de técnico de enfermagem (60,0%). Portanto, através desta pesquisa espera-se contribuir com informações que incentivem a implementação de programas de orientação e prevenção, possibilitando uma aprendizagem e atualização desses profissionais acerca dos acidentes.

**Palavras-Chave:** Acidente. Materiais Perfurocortantes. Equipe de Enfermagem. Centro cirúrgico.

## **Accident with Sharps Piercing Involving the Nursing Team in a Surgical Center in a Public Hospital**

### **ABSTRACT**

**Objective:** the study aimed to understand accidents with sharps involving the nursing staff in a surgical center, with the aim of identifying the factors that contribute to the occurrence of accidents. **Method:** this is an exploratory study with a quantitative approach of documentary and retrospective character. A search of the sharps accident notification forms was carried out. All professionals who suffered accidents participated in the research, totaling 125 professionals linked to the hospital's nursing staff. **Conclusion:** regarding the type of exposure, the frequency of accidents involving sharp objects was notorious (52.8%). Regarding accidents with exposure of body fluids to intact skin (19.2%), the majority of victims belonged to the category of nursing technician (60.0%). Therefore, through this research, it is expected to contribute with information that encourages the implementation of guidance and prevention programs, enabling these professionals to learn and update about accidents.

**Keywords:** Accident. Sharp materials. Nursing team. Surgery Center.

### **INTRODUÇÃO**

O Centro Cirúrgico (CC) de acordo com a Portaria nº 1884/92 é classificada como uma área crítica, por ser um ambiente onde existe riscos de transmissão de infecção pelos procedimentos que são realizados<sup>1</sup>. O enfermeiro possui um papel fundamental dentro do CC, que a cada dia vem se tornando mais complexo, abrangendo desde a área assistencial, técnica, administrativa, ensino e pesquisa. Diante dessas atividades o enfermeiro necessita interagir com sua equipe, o que normalmente é dificultado, por se tratar de uma unidade fechada, estressante e rotativa<sup>2</sup>.

O processo de trabalho da enfermagem é desenvolvido por profissionais no qual os enfermeiros são responsáveis pelas atividades intelectuais de gerenciamento do serviço e de execução de procedimentos de maior complexidade. Ao técnico e o auxiliar de enfermagem competem desempenhar as atividades assistenciais sob supervisão do enfermeiro, por esse motivo, estão sujeitos a sofrerem maior número de acidentes por estarem em contato direto na assistência dos procedimentos cirúrgicos<sup>3</sup>.

Para Nishide e Benatti, o ambiente de trabalho hospitalar tem sido considerado insalubre, pois agrupa diversas enfermidades infectocontagiosas, e muitos procedimentos oferecem riscos de acidentes que podem ocasionar em doenças para os trabalhadores de saúde<sup>4</sup>.

Muitos profissionais de enfermagem trabalham mais de 44 horas chegando a ultrapassar 60 horas semanais, devido a ter mais de um vínculo empregatício, ocasionando uma sobrecarga de trabalho que, sem dúvida pode colocar em risco a segurança dos pacientes e dos profissionais de enfermagem<sup>5</sup>.

Devido a isso, pode gerar estresse, tensão, cansaço e fadiga que são pontos provenientes da condição individual do trabalhador e levam a ocorrência de acidentes de trabalho com materiais perfurocortantes, pois seu manuseio precisa de concentração, atenção e cuidado para que não ocorram erros na realização da assistência prestada ao cliente e a saúde do trabalhador<sup>6</sup>.

De acordo com Nicola e Anselmi, o número insuficiente de recursos humanos tem sido preocupante a nível nacional, podendo contribuir para a ocorrência dos acidentes, pois a insuficiência desses recursos compromete seriamente a qualidade do atendimento das necessidades de assistência e o cuidado aos pacientes, assim também como a saúde do trabalhador<sup>7</sup>.

O uso incorreto de EPIs tem sido uma grande preocupação, por conta de muitos profissionais não acreditarem que a sua utilização diminui a inoculação de agentes o que tem sido uma barreira para a utilização de luvas principalmente na administração de medicações por via endovenosa<sup>8</sup>.

Pesquisas demonstram que o reencape de agulha, o descarte inadequado de objetos perfurocortantes e a falta de adesão aos EPI's são as maiores causas de acidente de trabalho entre trabalhadores de enfermagem<sup>9</sup>.

A subnotificação dos acidentes de trabalho existentes entre os profissionais da área de saúde ocorrem devido ao medo do desemprego, falta de conscientização do risco por parte dos trabalhadores e gestores dos hospitais, culpa que se sente diante do evento, desconhecimento da legislação, dificuldades do acesso ao sistema de informação, falta de organização das ações durante o atendimento e a não importância do acidente de trabalho<sup>8</sup>.

Steffens e Gelbcke, relatam que os acidentes de trabalho que acometem os profissionais de saúde quando analisados devem contemplar todo o contexto do processo de trabalho e produção, ou seja, a forma como é organizado, realizado, as condições de vida dos trabalhadores e as cargas horárias presentes na jornada, pois os acidentes de trabalho derivam de complexas interrelações não podendo portanto, ser analisados como um evento particular<sup>10</sup>.

De acordo com Ribeiro e Shimizu, os trabalhadores de enfermagem diante de seu trabalho estão expostos a riscos advindos de suas atividades assistenciais diretas e indiretas, organização, limpeza, desinfecção de materiais, equipamentos e do ambiente, no qual esses procedimentos contribuem para a ocorrência de acidentes<sup>3</sup>.

Durante as atividades realizadas pelos profissionais de saúde, os riscos de acidentes podem ser diferentes conforme seu processo de trabalho, as características específicas do atendimento, infraestrutura e os recursos disponíveis<sup>11</sup>.

Os riscos de exposição ao HIV, HBV e HCV são proporcionais ao manuseio de materiais perfurocortantes e fluidos orgânicos, sua gravidade irá depender do volume de sangue e da carga viral. Considera-se que o risco médio de infecção pelo HCV após acidente ocupacional percutâneo é de 1,8%, podendo variar de 1 a 10%. No caso do HBV, quando o paciente fonte é HBeAg positivo o risco está estimado entre 6 e 30%, enquanto o risco de transmissão do HIV é de cerca de 0,3 a 0,5% e 0,09% após exposição de membrana mucosa<sup>12</sup>.

As intervenções para a profilaxia das infecções devem ser iniciadas logo após o acontecimento dos acidentes, principalmente quando envolver sangue e outros fluidos potencialmente contaminados, precisando ser tratados imediatamente para ter uma maior eficácia<sup>13</sup>.

Foram aprovadas no dia 08 de junho de 1978 pela Portaria nº 3214 as normas regulamentadoras (NRs) relacionadas à Segurança e Medicina do Trabalho que deve ter uma observância obrigatória pelas empresas privadas e órgãos públicos de administração direta e indireta, bem como pelos órgãos dos poderes legislativo e judiciário que possuam empregados regidos pela consolidação das leis do trabalho (CLT)<sup>13</sup>.

Segundo Pinheiro e Zeitoune, a NR32 foi criada com o objetivo de implementar medidas de proteção à saúde dos trabalhadores e dos serviços de saúde. Essa norma deve ser cumprida pelos profissionais para prevenir as doenças do trabalho<sup>14</sup>.

Após o acidente, o trabalhador deve ter apoio durante a notificação, desde o atendimento médico, exames laboratoriais até o registro na comunicação do acidente de trabalho. Essa conduta de avaliação após o acidente deve ocorrer em todos os casos para proposição da conduta adequada quanto à quimioprofilaxia, vacinação e acompanhamento pelo profissional médico<sup>15</sup>.

A notificação é importante porque os acidentes e doenças relacionadas ao trabalho podem contribuir para que os mesmos sejam evitados e prevenidos. Diante disso é possível

identificar o motivo pelo qual os trabalhadores adoecem ou morrem, associando esses dados aos ramos de atividade econômica e aos processos de trabalho, para que possam ser feitas intervenções sobre suas causas e determinantes<sup>16</sup>.

As atividades de educação em saúde devem orientar a maneira correta da utilização dos EPIs, destacando a função de cada item e a essencialidade do uso, deve se explicar o porquê da existência dos recipientes destinados ao descarte das agulhas e instrumentos perfurocortantes e a necessidade de evitar a sua superlotação, como atuação de prevenção de acidentes de trabalho<sup>6</sup>.

Sempre que o profissional tiver contato com material biológico ou durante a assistência aos pacientes, independente de conhecer o diagnóstico ou não, recomenda-se que seja utilizado precaução padrão durante o atendimento dos pacientes<sup>9</sup>.

O despertar pelo tema veio durante o estágio da disciplina Enfermagem Perioperatória realizado em um hospital privado, onde observou-se que a equipe de enfermagem está exposta a inúmeros riscos durante a manipulação com materiais perfurocortantes. Diante disso, surgiu o interesse e a preocupação de conhecer e identificar os acidentes com materiais perfurocortantes.

Acredita-se que alguns fatores individuais estão com frequência presentes quando ocorrem os acidentes, como a falta de atenção, a pressa, o manuseio inadequado e até mesmo a sobrecarga de atividades, essas ações podem ocasionar acidentes de trabalho.

Diante desse contexto apresentado, o objetivo foi conhecer os acidentes com materiais perfurocortantes que envolvem a equipe de enfermagem em um centro cirúrgico, com a pretensão de identificar os fatores que contribuem para ocorrência dos acidentes.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo exploratório de abordagem quantitativa de caráter documental e retrospectivo. Foi realizado no serviço especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho de um Hospital público, através da busca dos formulários de notificação de acidentes perfurocortantes (Ficha de notificação/SINAN – acidente de trabalho com exposição á material biológico) realizadas pelo Centro Cirúrgico do Hospital, após o consentimento de sua diretoria e a aprovação do Comitê de Ética.

Como critérios de inclusão foram verificados todos formulários de registro dos dados no período de janeiro de 2015 a junho de 2018 e excluídos os formulários com registros incompletos. Assim foi observado que o ano 2015 não haviam registros adequados, portanto os mesmos foram excluídos.

O instrumento da pesquisa consistiu na verificação manual das informações registradas nas bases de dados citadas. Posteriormente, os mesmos foram organizados em bancos de dados eletrônicos por meio de digitação em planilha do aplicativo Microsoft Excel, de modo a serem categorizados e classificados conforme cada variável. Assim, os resultados foram analisados de acordo com a estatística descritiva e apresentado em forma de tabela.

Os dados foram codificados e armazenados, no meio do qual foi realizada uma estatística que foram tratados e analisados com o auxílio do software SPSS versão 24.0. O estudo foi aprovado mediante o número de parecer 05088818.6.0000.8135.

## **RESULTADOS**

Participaram da pesquisa todos os profissionais que sofreram acidente, totalizando 125 profissionais de todos os setores do hospital, estes se distribuíram nas seguintes categorias: Enfermeiro, Técnico de Enfermagem e Auxiliar de Enfermagem.

Com relação ao tipo de exposição é notório a frequência de acidentes envolvendo objetos perfuro cortantes n. 66(52,8%) em relação a acidentes com exposição de líquidos corpóreos a pele íntegra n 24(19,2%), destes n.94 dos registros, com a equipe de enfermagem. Dentre os acidentados a maioria pertencia a categoria de Técnico de Enfermagem n. 75(60,0%).

**Tabela 1. Distribuição dos acidentes de Trabalho de acordo com Sexo, Categoria profissional e o tipo de acidente, em um Hospital publico do Distrito Federal, de 2016 a 2018.**

VARIÁVEIS (n=125)	N	%
<b>SEXO</b>		
Feminino	94	75,0
<b>CATEGORIA PROFISSIONAL</b>		
Técnico de enfermagem	75	60,0
Auxiliar de enfermagem	9	7,2
Enfermeiro	6	8,0
<b>TIPO DE ACIDENTE</b>		
Perfurocortante	69	55,2
Exposição a líquido corpório	19	15,2
<b>Traumático/queda</b>	<b>18</b>	<b>14,4</b>

**Fonte:** Elaborado pelo próprio autor.

Na tabela 2 observa-se que as clinicas de internação 65 (52%) é o local onde ocorreu mais acidente de trabalho, pois essas clinicas estão distribuídas em vários setores do hospital, No Centro Cirúrgico, foi verificado o total de 15 (12%) acidentes, com a maioria do sexo feminino, categoria de Técnico de enfermagem, destes, 10(67%)foi ocasionado por perfurocortante, 2(13%)líquido corpóreo e 3 (20%)foi por queda.

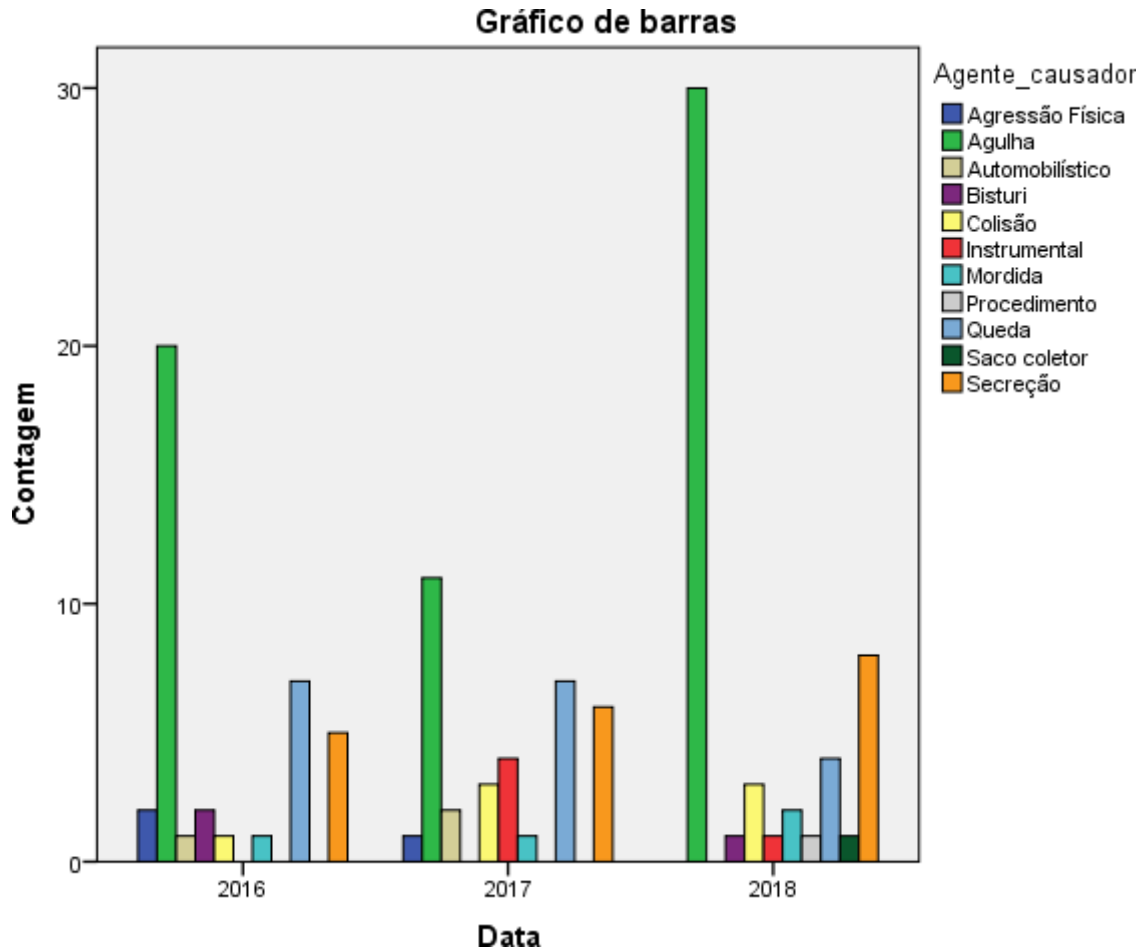
**Tabela 2. Distribuição dos acidentes de trabalho segundo a unidade de trabalho em um Hospital publico do Distrito Federal de 2016 a 2018.**

SETOR	N	%
Internação	65	52
C.C	15	12
UTI	14	11,2
P. S	14	11,2
Ambulatório	11	8,8
Administrativo	3	2,4
Serviços Gerais	3	2,4
Total	125	100

**Fonte:** Elaborado pelo próprio autor.



**Figura 1. Apresenta as causas dos acidentes de trabalho em um Hospital publico do Distrito Federal de 2016 a 2018.**



Sobre o objeto causador apresentado na Figura 1 nos anos de 2016, 2017 e 2018, ocorreu correspondentemente (n) 39, 35 e 51 de acidente de trabalho. Pode-se visualizar que a agulha teve frequência constante nos três anos, em 2017, a frequência com agulhas diminuiu em relação ao ano de 2016, tendo aumento significativo em 2018. Em relação à contaminação com secreção, houve um aumento de casos ao longo dos anos, respectivamente ao ano, foi 12,8% (n.5), 14,3% (n.5) e 16% (n.8) em porcentagens absolutas. Em relação a queda, o gráfico demonstra que de 2016 para 2017 houve uma redução de casos sendo mais acentuada no ano de 2018.

## DISCUSSÃO

Os resultados apresentados mostram predomínio de exposição com perfurocortante no sexo feminino (94%) e técnico de enfermagem (60%). Em outro estudo, como o de Ottobelli et al<sup>(17)</sup> observaram-se que a maioria dos acidentes de trabalho ocorreram com mulheres (92%) e que o técnico de enfermagem (95%) foram os profissionais com maior ocorrência de acidentes. Este grupo são os que mais predominam pois estão em contato direto com o paciente, realizando procedimentos que mantêm em constante contato com o risco de acidente.

Segundo Lima, Pinheiro e Vieira, as inúmeras atividades assistenciais e administrativas levam os profissionais de enfermagem a exercerem o seu trabalho de forma acelerada, muitas vezes deixando de executar o cuidado com cautela, reduzindo a qualidade e impedindo um planejamento para desempenho das suas inúmeras atribuições, podendo contribuir, desta forma, para a ocorrência de acidente de trabalho<sup>6</sup>.

A manipulação de materiais contaminados com todos os tipos de secreções faz parte das atividades da equipe de enfermagem. O que se pode perceber é que muitas vezes os profissionais manipulam os materiais de forma incorreta aumentando a possibilidade de acidentes<sup>14</sup>.

Observa-se que no estudo de Lima et al, no qual 83% foi exposição percutânea e bem como no trabalho de Spagnuolo et al, em que 92,5% dos casos, mostram que esse tipo de exposição ocupacional necessita de maior vigilância e capacitação sobre o manuseio dos perfuro, pois está relacionada diretamente com a sua função desempenhada<sup>18</sup>.

Ao realizar procedimentos, os profissionais de saúde encontram-se diante de vários riscos, uma vez que se expõe constantemente ao contato com sangue e outros fluídos orgânicos contaminados, além de lidarem com muitos fatores e situações de trabalho como

sobrecarga e intenso ritmo de trabalho, rapidez, estresse, condições inadequadas, equipamentos insuficientes que podem favorecer o aumento da ocorrência de acidentes<sup>19</sup>.

Estima-se que o risco de contaminação após exposição percutânea é de aproximadamente 0,3% para o HIV, podendo atingir até 40% para HBV e variando entre 2% e 18% para o HCV<sup>20</sup>.

Os dados sobre as unidades de trabalho neste estudo, demonstrado na tabela 2, onde as internações e o centro cirúrgico foram os que apresentaram o maior número de exposição ocupacional, seguindo da UTI e pronto socorro. As unidades de internações apresentaram o maior número, pois estão distribuídas por vários setores do hospital. Dados semelhantes em relação ao CC são encontrados por Lima et al. que atribui o acidente de trabalho ao setor devido a grandes números de procedimentos invasivos<sup>18</sup>.

Um aspecto a ressaltar nesse estudo foi o número elevado de quedas, assim como em outras pesquisas que relatam que esses acidentes está ligado a carga fisiológica como: o sobrepeso, postura inadequada e por trabalhar longamente de pé, onde pode ocasionar as quedas<sup>3</sup>.

A NR 32 estabelece que os acidentes com material biológico devem ser comunicados imediatamente ao responsável pelo local de trabalho e à CIPA, pois a notificação correta e a apuração adequada dos fatos relacionados aos acidentes de trabalho permitem aos gestores do hospital conhecer as situações de riscos em que os trabalhadores estão expostos, para que possam ser feitas intervenções sobre suas causas e determinantes afim de diminuir os efeitos econômicos e sociais dos acidentes de trabalho nas instituições<sup>21</sup>.

Segundo Marziale, a notificação do acidente é de extrema importância para o trabalhador, pois assegura o direito de receber avaliação médica especializada, tratamento adequado e benefícios trabalhistas, além disso, contribui para o planejamento de estratégias preventivas<sup>22</sup>.

Para Campos e Gutierrez, a realização das precauções universais se dá através do uso de barreiras, como as luvas que protegem de procedimentos invasivos com presença de sangue e fluidos orgânicos, mucosa ou pele lesionada e materiais contaminados; máscaras e óculos que vão impedir a contaminação de procedimentos em que houver gotículas de sangue ou outros fluidos orgânicos que atinjam as mucosas; capotes; importância da lavagem das mãos sempre que houver ou não contato com sangue, fluidos orgânicos; não reencapar agulhas; desprezar materiais perfurocortantes em recipientes adequados<sup>23</sup>.

O uso dos EPIs tem como objetivo a redução de exposição dos profissionais de saúde a sangue e fluidos corpóreos, portanto o cuidado na manipulação e descarte de materiais perfurocortantes deve funcionar em conjunto com o uso dos EPIs<sup>14</sup>.

Por fim, observando todos os resultados acima pode-se verificar que a equipe de enfermagem está sujeita a sofrer acidente com perfurocortante que os principais fatores estão relacionados à falta de atenção, a manipulação incorreta dos materiais, a pressa e a sobrecarga de trabalho.

Por tanto, os profissionais da saúde devem se preocupar com a sua segurança e a da equipe, com medidas de biossegurança para realizarem suas atividades no trabalho e assim prevenir a ocorrência dos acidentes.

## **CONCLUSÃO**

Os resultados obtidos nessa pesquisa permitiram caracterizar os acidentes de trabalho ocorridos com a equipe de enfermagem, evidenciando o alto índice do acidente com materiais perfuro cortantes, a maioria com sexo feminino e Técnicos em enfermagem. Ficou evidenciado ainda que o CC é o setor que apresenta maior risco da ocorrência de acidentes.

As medidas tomadas após a ocorrência incluem o registro do acidente. A falta de informações nos documentos pesquisados (por exemplo: escassez informações acerca das

circunstâncias em que ocorreram os acidentes de trabalho) foi uma das limitações deste estudo.

A Equipe de Enfermagem está diretamente ligada a prestação de cuidados ao paciente, onde no decorrer da assistência requer grande habilidade, precisão e atenção para realização dos mesmos devido a exposição dos riscos de acidentes com esses materiais. Em razão disso, tanto as instituições quanto os profissionais podem realizar ações visando à prevenção de acidentes de trabalho com materiais perfuro cortantes.

Portanto, acredita-se que através desta pesquisa pode-se contribuir com informações que incentivem a implementação de programas de orientação e prevenção, possibilitando uma aprendizagem e atualização desses profissionais acerca dos acidentes com materiais perfuro cortantes.

## **REFERÊNCIAS**

1. Possari, JF. Centro cirúrgico: planejamento, organização e gestão. 5, editor. São paulo: látria; 2011.
2. Fonseca RMP, Peniche ACG. Enfermagem em centro cirúrgico: trinta anos após criação do Sistema de Assistência de Enfermagem Perioperatória. *Acta Paul Enferm* [periódico da internet]. 2009 [acessado 2021 junho 10]; 22:428-33. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000400013>
3. Ribeiro EJG, Shimizu HE. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2007 [acessado 2021 junho 10]; 60:535-40. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672007000500010>

4. Nishide VM, Benatti MCC. Riscos ocupacionais entre trabalhadores de enfermagem de uma unidade de terapia intensiva. *Rev Esc Enferm USP* [periódico da internet]. 2004 [acessado 2021 junho 10]; 38(4):406-14. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342004000400006>
5. Fugulin FMT, Lima AFC, Castilho V, Bochembuzio L, Costa JA, Castro L, et al. Custo da adequação quantitativa de profissionais de enfermagem em Unidade Neonatal. *Rev Esc Enferm USP* [periódico da internet]. 2011 [acessado 2021 junho 10]; 45:1582-8. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342011000700007>
6. Lima FA, Pinheiro PNdC, Vieira NFC. Acidentes com material perfurocortante : conhecendo os sentimentos e as emoções dos profissionais de enfermagem. *Esc Anna Nery* [periódico da internet]. 2007 [acessado 2021 junho 10]; 11(2):205-11. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452007000200004>
7. Nicola AL, Anselmi ML. Dimensionamento de pessoal de enfermagem em um hospital universitário. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2005 [acessado 2021 junho 10]; 58(2):186-90. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672005000200011>
8. Marziale MHP, Silva EJd, Haas VJ, Robazzi MLdCC. Acidentes com material biológico em hospital da Rede de Prevenção de Acidentes do Trabalho - REPAT. *Rev Bras Saúde Ocup* [periódico da internet]. 2007 [acessado 2021 junho 10]; 32(115):109-19. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0303-76572007000100010>
9. Gallas SR, Fontana RT. Biossegurança e a enfermagem nos cuidados clínicos: contribuições para a saúde do trabalhador. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2010 [acessado 2021 junho 10]; 63(5):786-92. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672010000500015>
10. Steffens A, Gelbcke F. Uma prática educativa com profissionais de enfermagem que sofreram um acidente de trabalho com pérfuro-cortantes. *ScireSalutis* [periódico da internet]. 2011 [acessado 2021 junho 10]; 1(1): 2236-9600. Disponível em:

[https://www.academia.edu/32254376/Uma\\_pr%C3%A1tica\\_educativa\\_com\\_profissionais\\_de\\_enfermagem\\_que\\_softeram\\_um\\_acidente\\_de\\_trabalho\\_com\\_p%C3%A9rfuro\\_cortantes](https://www.academia.edu/32254376/Uma_pr%C3%A1tica_educativa_com_profissionais_de_enfermagem_que_softeram_um_acidente_de_trabalho_com_p%C3%A9rfuro_cortantes)

11. Oliveira AC, Gonçalves JA. Acidente ocupacional por material perfurocortante entre profissionais de saúde de um Centro Cirúrgico. *RevEscEnferm USP* [periódico da internet]. 2010 [acessado 2021 junho 10]; 44(2):482-7. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0080-62342010000200034>
12. Gir E, Netto JC, Malaguti SE, Canini SRMdS, Hayashida M, Machado AA. Accidents with biological material and immunization against hepatitis B among students from the health area. *Rev Latino-Am Enferm* [periódico da internet]. 2008 [acessado 2021 junho 10]; 16(3):401-6. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000300011>
13. Castro MR, Farias SNP. Repercussões do acidente com perfurocortantes para a enfermagem: uma construção a partir do grupo focal. *Esc Anna Nery* [periódico da internet]. 2009 [acessado 2021 junho 10]; 13(3):523-9. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452009000300010>
14. Pinheiro J, Zeitoune RCG. Hepatite b: conhecimento e medidas de biossegurança e a saúde do trabalhador de enfermagem. *Escola Anna Nery* [periódico da internet]. 2008 [acessado 2021 junho 10]; 12(2):258-64. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1414-81452008000200009>
15. Oliveira CAR, Friedmann AA, Habib R. O eletrocardiograma em outras situações de grande impacto clínico. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* [periódico da internet]. 2009 [acessado 2021 junho 10]; 19(3):362-77. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-538337>
16. BRASIL. MDS. Segurança no ambiente hospitalar. In: técnicas Ddne, editor. 2001.
17. Ottobelli CCV, Marta R; CargininMCS; ArgentaC; Zanatta RG. Acidentes de trabalho com perfurocortantes em unidade de centro cirúrgico na Região Sul do Brasil. *O Mundo saúde (Impr)* [periódico da internet]. 2015 [acessado 2021 junho 10]; 39(1):113-8. Disponível em:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo\\_saude\\_artigos/acidentes\\_trabalho\\_%20perfu-rocortantes.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/periodicos/mundo_saude_artigos/acidentes_trabalho_%20perfu-rocortantes.pdf)

18. Lima GMN, Kawanami GH, Romeiro FG. Perfil das exposições ocupacionais a material biológico entre profissionais de saúde do Hospital de Base de Bauru: medidas preventivas e pós-exposição. *Rev bras med trab*. [periódico da internet]. 2017 [acessado 2021 junho 10]; 15(3):194-199. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-859416>
19. Paiva MHRS, Oliveira AC. Fatores determinantes e condutas pós-acidente com material biológico entre profissionais do atendimento pré-hospitalar. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2011 [acessado 2021 junho 10]; 64(2):268-73. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000200008>
20. Magagnini MAM, Rocha SA, Ayres JA. O significado do acidente de trabalho com material biológico para os profissionais de enfermagem. *Rev Gaúcha Enferm* [periódico da internet]. 2011 [acessado 2021 junho 10]; 32(2):302-8. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472011000200013>
21. Bakke HA, Araújo NMC. Acidentes de trabalho com profissionais de saúde de um hospital universitário. *Production* [periódico da internet]. 2010 [acessado 2021 junho 10]; 20(4):669-676. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-65132010005000015>
22. Marziale MHP. Subnotificação de acidentes com perfurocortantes na enfermagem. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2003 [acessado 2021 junho 10]; 56(2):164-8. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000200011>
23. Campos ALdA, Gutierrez PdSG. A assistência preventiva do enfermeiro ao trabalhador de enfermagem. *Rev Bras Enferm* [periódico da internet]. 2005 [acessado 2021 junho 10]; 58(4):458-61. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672005000400015>