

## ACIDENTES COM PERFUROCORTANTES ENTRE PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM: SCOPING REVIEW

## SHARPS ACCIDENTS AMONG NURSING PROFESSIONALS: SCOPING REVIEW

## ACCIDENTES CON OBJETOS PUNZANTES ENTRE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA: REVISIÓN DEL ALCANCE

<sup>1</sup>Helem de Melo Guimarães<sup>2</sup>Ana Paula de Vechi Corrêa<sup>3</sup>Ana Júlia Camargo<sup>4</sup>Silvia Carla da Silva André Uehara

<sup>1</sup>Aluna do curso de graduação em enfermagem. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4424-7465>

<sup>2</sup>Aluna do Programa de Pós Graduação em enfermagem. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9098-3594>

<sup>3</sup>Aluna do Programa de Pós Graduação em enfermagem. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5489-8309>

<sup>4</sup>Enfermeira. Doutora. Professora Adjunta. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0236-5025>

**Autor correspondente****Helem Guimarães**

Rua Rosalino Bellini, 295 - Jardim Santa Paula, São Carlos -SP. Cep: 13564-050. Telefone: +55(16)988508302. Email: [helem@estudante.ufscar.br](mailto:helem@estudante.ufscar.br)

**Fomento e Agradecimento:**

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

**RESUMO**

**Objetivo:** Analisar na literatura científica evidências sobre o perfil e a prevalência dos acidentes com materiais perfurocortantes entre a equipe de enfermagem. **Métodos:** trata-se de uma *scoping review*, a busca dos artigos foi realizada nas bases de dados: PubMed/MEDLINE, CINAHL, LILACS e *Web of Science* e a amostra final foi composta por 27 estudos. **Resultados:** Identificou-se uma alta prevalência de acidentes causados por materiais perfurocortantes entre profissionais de enfermagem, sendo a categoria mais acometida entre os trabalhadores da saúde, especialmente técnicos e auxiliares de enfermagem. Houve predominância de ferimentos causados por agulhas, principalmente durante a realização de procedimentos invasivos e descarte de material, sendo que reencapar agulhas foi uma prática frequente. **Conclusões:** Fatores individuais e institucionais podem agravar as chances de acidentes. Destaca-se a necessidade de ações de educação permanente sobre precauções padrão, uso adequado de equipamentos de proteção individual, bem como o descarte correto entre a equipe de enfermagem.

**Palavras-chave:** Enfermagem; Acidentes de trabalho; Resíduos de serviços de saúde; Ferimentos Penetrantes Produzidos por Agulha; Literatura de Revisão como Assunto.

**ABSTRACT**

**Objective:** To analyze evidence in the scientific literature on the profile and prevalence of accidents with sharps among the nursing team. **Methods:** this is a scoping review, the search for articles was performed in the following databases: PubMed/MEDLINE, CINAHL, LILACS and Web of Science and the final sample consisted of 27 studies. **Results:** A high prevalence of accidents caused by sharps was identified among nursing professionals, being the most affected category among health workers, especially technicians and nursing assistants. There was a predominance of injuries caused by needles, especially during invasive procedures and material disposal, and recapping needles was a frequent practice. **Conclusions:** Individual and institutional factors can aggravate the chances of accidents. The need for continuing education actions on standard precautions, proper use of personal protective equipment, as well as correct disposal among the nursing staff is highlighted.

**Keywords:** Nursing; Accidents, Occupational; Medical Waste; Needlestick Injuries; Review Literature as Topic.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Analizar evidencias en la literatura científica sobre el perfil y prevalencia de accidentes con cortopunzantes entre el equipo de enfermería. **Métodos:** se trata de una revisión de alcance, la búsqueda de artículos se realizó en las siguientes bases de datos: PubMed/MEDLINE, CINAHL, LILACS y Web of Science y la muestra final estuvo constituida por 27 estudios. **Resultados:** Se identificó una alta prevalencia de accidentes por cortopunzantes entre los profesionales de enfermería, siendo la categoría más afectada entre los trabajadores de la salud, especialmente los técnicos y auxiliares de enfermería. Predominaron las lesiones causadas por agujas, especialmente durante procedimientos invasivos y descarte de material, y el reencapuchado de agujas fue una práctica frecuente. **Conclusiones:** Factores individuales e institucionales pueden aumentar las posibilidades de accidentes. Existe la necesidad de acciones de educación continua sobre las precauciones estándar, el uso adecuado de los equipos de protección personal, así como la eliminación correcta entre el equipo de enfermería.

**Palabras clave:** Enfermería; Accidentes de Trabajo; Residuos Sanitarios; Lesiones por Pinchazo de Aguja; Literatura de Revisión como Asunto.

## INTRODUÇÃO

Os Acidentes de Trabalho (AT) na área de saúde, principalmente em hospitais, são de grande importância para os trabalhadores que atuam nos estabelecimentos de saúde, uma vez que estão constantemente expostos a riscos físicos, químicos, ergonômicos, biológicos e psíquicos<sup>(1)</sup>. De todos os tipos de AT, aqueles que envolvem risco biológico são os mais frequentes e podem transmitir mais de 20 patógenos diferentes para os profissionais da saúde, sendo que os vírus da Hepatite B, Hepatite C e o Vírus da Imunodeficiência Adquirida (HIV), são os de maior impacto epidemiológico<sup>(2)</sup>.

No cenário hospitalar, os AT com risco biológico possuem relação estreita com o uso de materiais perfurocortantes, pois estes podem provocar ferimentos que facilitam o contato direto do profissional com alguém fluido orgânico potencialmente contaminado<sup>(1)</sup>. Nesse contexto, destaca-se a equipe de enfermagem, uma vez que constitui o maior segmento profissional em um hospital e os técnicos e auxiliares de enfermagem são os mais expostos a riscos, uma vez que permanecem em contato contínuo com os pacientes<sup>(2)</sup>.

Os trabalhadores de enfermagem atribuem às condições desfavoráveis de trabalho como sendo o principal motivo de acidentes, como instalações inadequadas, número de profissionais abaixo do necessário e falta de materiais e de manutenção de equipamentos. Ressalta-se que muitos desses profissionais cumprem mais de

uma jornada de trabalho, propiciando uma sobrecarga ocupacional<sup>(3)</sup>.

Por outro lado, fatores relacionados ao comportamento do trabalhador, como a falta de atenção durante a execução de procedimentos ou de qualificação profissional, desconhecimento dos riscos e não utilização de Equipamento de Proteção Individual (EPI), bem como o descarte inadequado de resíduos, especialmente os perfurocortantes, podem potencializar o risco de AT<sup>(3)</sup>.

Nesse contexto, também há a subnotificação de AT, em um hospital universitário no interior de São Paulo, a taxa de subnotificação de acidentes foi 2,4 vezes maior que as notificações. As maiores proporções ocorreram nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) Pediátrica e Adulto, acometendo principalmente os profissionais de enfermagem do turno noturno. Além da baixa concepção do risco ocupacional, a demora no atendimento pós-acidente, falta de tempo para sair da unidade, excesso de trabalho e possível sobrecarga dos colegas de trabalho ao sair da unidade, também foram elencados como motivos para a não notificação<sup>(2)</sup>.

Estudos sobre a temática no Brasil mostram que 85,7% dos acidentes com material biológico ocorreram com membros da equipe de enfermagem<sup>(4)</sup>. Já na Inglaterra, acidentes envolvendo agulhas subcutâneas eram mais frequentes, independentemente do ambiente de assistência médica, correspondendo a 39% de todas as notificações de acidentes com

perfurocortantes e o descarte de perfurocortantes foi responsável por 38% dos acidentes<sup>(5)</sup>.

Ante essas considerações é possível atestar que a exposição acidental a material biológico é uma realidade no cotidiano laboral da equipe de enfermagem, evidenciando a necessidade de estudos que considerem as diversas variáveis relacionadas a esse fenômeno, desde a epidemiologia do agravo até a percepção dos trabalhadores envolvidos.

A partir dessa problemática, este estudo busca mensurar a extensão do problema, uma vez que constitui em uma importante contribuição para o enriquecimento do marco teórico sobre o tema, apresentando as lacunas que ainda persistem na literatura. Assim, essa pesquisa tem como objetivo analisar na literatura científica evidências sobre o perfil e a prevalência dos acidentes com materiais perfurocortantes entre a equipe de enfermagem.

## MÉTODO

Trata-se de uma *scoping review* (revisão de escopo), sendo seguidos os seis passos metodológicos descritos pelo *Joanna Briggs Institute* (JBI): (1) identificação da questão de pesquisa, (2) identificação de estudos relevantes, (3) seleção dos estudos, (4) extração de dados, (5) separação, sumarização e relatório de resultados e (6) divulgação dos resultados<sup>(6)</sup>.

Para a construção da pergunta norteadora, utilizou-se a estratégia *População, Conceito e Contexto* (PCC), de forma que P (População) foram os profissionais da equipe de enfermagem; C (Conceito) acidentes com materiais

perfurocortantes, e C (contexto) os serviços de saúde. Assim, a pergunta norteadora foi definida como: “Segundo a literatura científica, qual é o perfil e a prevalência dos acidentes com materiais perfurocortantes entre a equipe de enfermagem?”

A busca dos artigos foi realizada nas bases de dados: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), *Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde* (LILACS), *US National Library of Medicine National Institutes of Health PubMed / Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) e *Web of Science*, no período de abril a junho de 2021, por dois pesquisadores, individualmente, e as divergências foram discutidas com um terceiro pesquisador e solucionadas por consenso. Foram utilizados como termos de busca: acidentes com perfurocortantes, acidentes ocupacionais, ferimentos por materiais perfurocortantes e enfermagem; além dos termos em inglês e espanhol. As buscas foram conduzidas por meio de descritores controlados e indexados e seus sinônimos que constam no *Descritor em Ciências da Saúde* (DeCS) e no *Medical Subject Headings* (MeSH), em português, inglês e espanhol e foram utilizados os operadores booleanos “AND” e “OR”, além da utilização das aspas a fim de facilitar a busca aos manuscritos.

Foram incluídos estudos primários publicados em inglês, espanhol e português, sem delimitação temporal; excluíram-se os artigos cujos títulos e resumos não se delimitavam ao objetivo da pesquisa, além de revisões sistemáticas, editoriais, resumos, manuais,

publicações governamentais, bem como documentos teóricos, teses, dissertações e literatura cinzenta.

Para a seleção dos estudos, após implementação da estratégia de busca em cada base de dados, as referências identificadas foram exportadas para o gerenciador de referências Mendeley, versão X7.

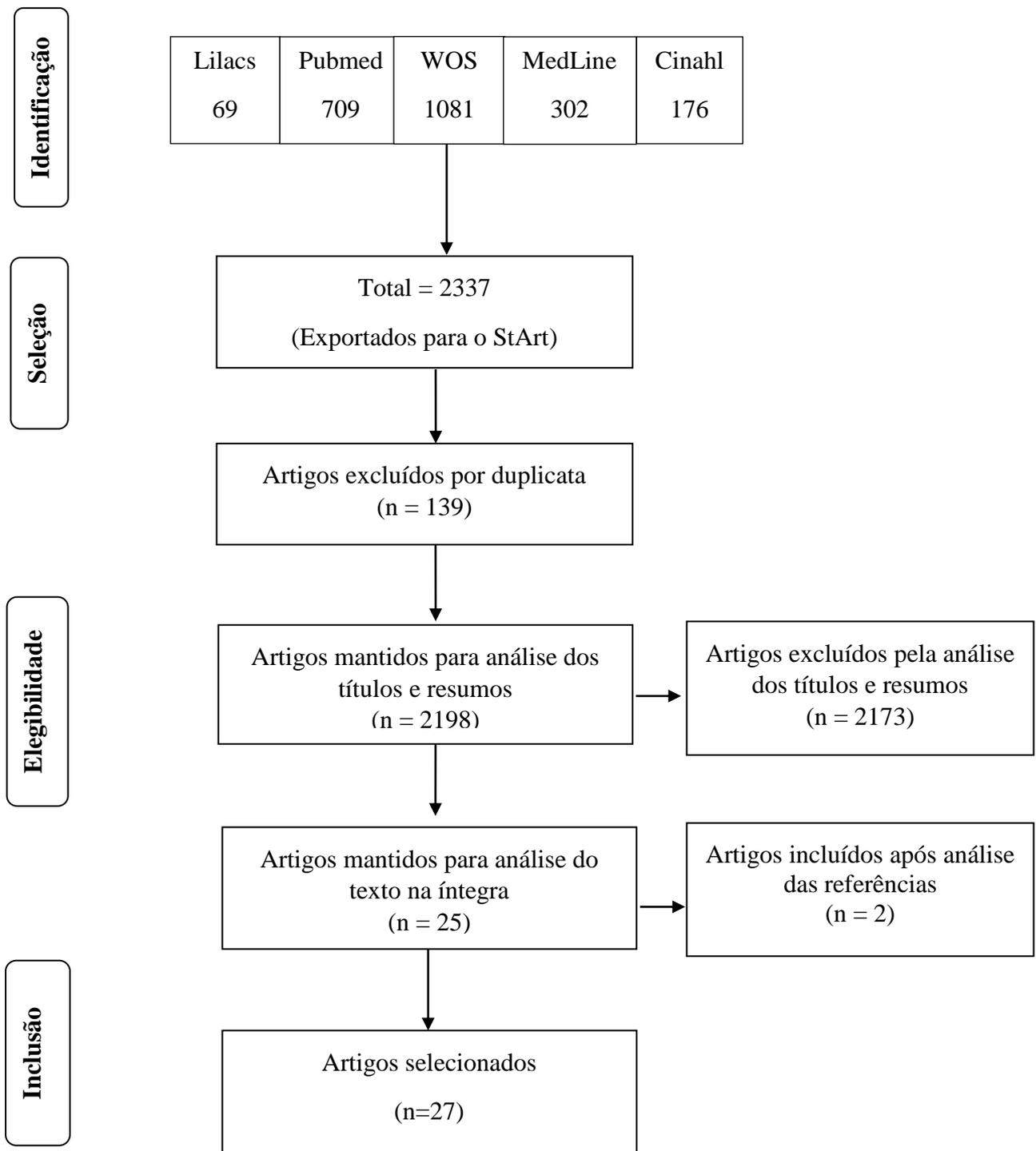
Após a seleção dos estudos, as referências foram exportadas para o aplicativo web StArt (State of the Art through Systematic Review), para a seleção dos estudos em dois níveis. A primeira seleção foi realizada por meio da leitura de títulos e resumos, seguida pela leitura do artigo na íntegra. A ferramenta de revisão StArt foi desenvolvida pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software (LaPES) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)<sup>(7)</sup>.

Posteriormente, ao mapeamento dos dados, foi utilizado o PRISMA-ScR (extension for scoping reviews) para a extração dos dados<sup>(8)</sup>.

## RESULTADOS

Foram recuperados 2337 artigos nas bases de dados, desses, sendo excluídos 139 por serem duplicados. Após leitura dos títulos, foram excluídos 1951 artigos por não abordarem o objetivo da pesquisa, restando 247 estudos para leitura dos resumos, dos quais 222 foram excluídos por não contemplarem o tema em sua totalidade, se referindo apenas ao perfil epidemiológico dos acidentes, sem investigar quais são fatores de risco relacionados aos acidentes sofridos entre a equipe de enfermagem. Desse modo, foram mantidos 25 artigos para leitura na íntegra e inclusão no estudo, sendo que mais dois artigos foram incluídos após análise das referências dos artigos selecionados. Nesta revisão, a amostra final totalizou 27 estudos selecionados e o processo de busca e seleção dos estudos está apresentado no fluxograma (Figura 1).

**Figura 1.** Fluxograma da seleção dos estudos nas bases de dados. São Carlos-SP, 2021.



Fonte: Os autores

Dos 27 artigos que compuseram a amostra, 15 (55,5%) foram publicados em inglês, 11 (40,7%) em português e 1 (3,7%) em espanhol. Em relação ao local de estudo, 11

(40,7%) foram desenvolvidos no Brasil, 3 (11,1%) no Irã, 2 (7,4%) em cada um desses países, Etiópia, Polônia e China, 1 (3,7%) em cada um desses países, Argentina, Estados

Unidos, Japão, Coreia do Sul, Uganda, Paquistão, e Tailândia; sendo que 11 (40,7%) foram publicados no Brasil, 4 (14,8%) no Irã, 3 (11,1%) em cada um desses países, Estados Unidos e Reino Unido, 2 (7,4%) na Inglaterra, 1 (3,7%) em cada um desses países, Espanha, Polônia, China e Paquistão.

Dentre os artigos analisados, destaca-se que 12 (44,4%) eram estudos transversais, 8

(29,6%) estudos descritivos, 2 (7,4%) estudos descritivos e exploratórios, 1 (3,7%) estudo retrospectivo e analítico, 1 (3,7%) estudo analítico, 1 (3,7%) estudo transversal e analítico, 1 (3,7%) estudo caso-controle e 1 (3,7%) estudo de Coorte retrospectiva. Os estudos foram agrupados em dois eixos temáticos, perfil dos acidentes e prevalência dos acidentes, que estão apresentados nos Quadros 1 e 2.

### Perfil dos acidentes

**Quadro 1** – Descrição dos artigos, segundo título, ano e país de estudo, objetivo, tipo de estudo e principais resultados. São Carlos – SP, 2021

TÍTULO	ANO/ PAÍS	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Factores asociados a los accidentes por exposición percutánea en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel (9)	Argentina, 1997	Descrever acidentes com exposição percutânea notificados em um hospital de nível terciário e identificar fatores associados a esses acidentes na equipe de enfermagem	Coorte retrospectiva	Mais da metade dos acidentes foram entre enfermeiras, sendo a maioria em áreas cirúrgicas. A incidência foi maior para a unidade de hemodiálise, seguidas pelas urgências e UTI. O material mais frequentemente envolvido nos acidentes foi a agulha de seringa descartável. 9,5% dos acidentes ocorreram durante o recapeamento de agulha usada.
Multicausalidade nos acidentes de trabalho da enfermagem com material biológico <sup>(10)</sup>	Brasil, 2013	Analisar a multicausalidade dos acidentes de trabalho com exposição biológica	Descritivo e exploratório	Descarte inadequado foi responsável por grande parte das ocorrências. Dentre os agentes institucionais para ocorrência de acidentes estão: a sobrecarga de serviço, as condições do trabalho noturno e a realização inadequada dos procedimentos de enfermagem. Não usar luvas é um comportamento frequente, bem como a falta de recipientes de descartes de perfurocortantes próximos da área onde os cuidados são prestados.
Acidentes com perfurocortantes entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário <sup>(11)</sup>	Brasil, 2014	Identificar a ocorrência de acidentes com perfurocortantes entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário.	Descritivo	O material perfurocortante mais envolvido nos acidentes foram as agulhas (88,9%), seguido por bisturis. Dos profissionais, 77,8% usavam equipamentos de proteção individual (EPIs) no momento do acidente. As causas foram descuido/falta de atenção dos profissionais, reencape de agulha e cansaço. O setor com maior ocorrência foi a Clínica Médica, seguido pela Clínica Cirúrgica e pelo Centro de Oncologia. 33,3% dos acidentes não foram notificados.

Needle stick injuries among nurses in sub-Saharan Africa <sup>(12)</sup>	Uganda, 2005	Avaliar a ocorrência e os fatores de risco de acidentes com agulhas entre enfermeiros e parteiras no Hospital Nacional de Referência Mulago em Kampala, Uganda.	Transversal	Os acidentes estavam relacionados à administração de injeções, descarte de agulhas e reencepe de agulhas. O fator de risco mais forte para acidentes foi não ter participado de qualquer treinamento sobre tais lesões no local de trabalho. Outros fatores foram trabalhar em setores cirúrgicos, ter experiência de trabalho inferior a 10 anos, longas horas trabalhadas e não utilizar luvas.
A large-scale survey on sharp injuries among hospital-based healthcare workers in china <sup>(13)</sup>	China, 2017	Pesquisa multisetorial para analisar as lesões agudas entre os profissionais de saúde hospitalares em sete províncias da China.	Descritivo	Entre os grupos ocupacionais, os enfermeiros apresentaram a maior taxa de lesões por perfurocortantes. Os principais locais foram salas de pacientes e salas de cirurgia. O descarte de resíduos de serviços de saúde, remoção de punções venosas, preparo da infusão de fluidos e reencapar agulhas foram os procedimentos que levaram aos acidentes. Profissionais com treinamento apresentaram menor taxa de lesões em comparação com aqueles que não receberam treinamento (6,2% vs 10,3%).
Fatores associados a acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um hospital universitário de nível terciário <sup>(14)</sup>	Brasil, 2008	Identificar fatores associados aos acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um hospital terciário.	Caso-controle	Embora os profissionais tenham recebido treinamento sobre precauções-padrão, muitos reencapam agulhas. maiores jornada de trabalho semanal e menor tempo de experiência aumentam as chances de acidentes. As causas não se restringem a fatores individuais, mas também são influenciados pelo ambiente e estrutura organizacional da instituição.
A survey of sharps injuries and occupational infections among healthcare workers in shanghai <sup>(15)</sup>	China, 2019	Avaliar quais procedimentos e fatores apresentam o maior risco de lesões agudas em profissionais da área da saúde	Transversal	As enfermarias gerais foram o local mais comum de lesões agudas entre profissionais de saúde. As seringas descartáveis foram os dispositivos médicos mais comuns que causaram lesões agudas (32,1%). O procedimento que mais causou lesões em enfermeiros foi a configuração de reidratação para injeção, seguida por reencepe de agulha. Trabalhadores que não receberam formação apresentaram maior incidência de ferimentos.
Effects of hospital staffing and organizational climate on needlestick injuries to nurses <sup>(16)</sup>	Estados Unidos, 2002	Determinar os efeitos da equipe de enfermeiros e da organização de enfermagem sobre a probabilidade de lesões de agulhas.	Analítico	A probabilidade de sofrer ferimentos com agulhas foi quase 3 vezes maior entre os enfermeiros de unidades com menos recursos adequados, menos liderança e apoio de enfermagem, equipe menor e níveis mais altos de exaustão emocional. Outros riscos ocorrem por descuido e inexperiência dos funcionários, a não cooperação do paciente, reencepe frequente das agulhas e conhecimento ou insumos inadequados.
Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário <sup>(17)</sup>	Brasil, 2010	Analisar os acidentes perfurocortantes no envolvendo a equipe de enfermagem, para compreender o contexto em que ocorrem	Descritivo	Proporcionalmente os técnicos de enfermagem (TE) são a categoria mais acometida. 59% das ocorrências foram causadas por agulhas com lúmen. Na etapa qualitativa, com questões sobre a experiência ao sofrer o acidente, houve predomínio de relatos de sentimentos de medo, preocupação e angústia.

Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais <sup>(18)</sup>	Brasil, 2014	Identificar o perfil dos acidentes com exposição a material biológico ocorridos em Minas Gerais	Descritivo	46,7% dos acidentes ocorreram entre os auxiliares e técnicos de enfermagem, seguida por enfermeiros (8,0%) e médicos (7,0%). Entre as circunstâncias, destacam-se o descarte inadequado de material, a administração de medicação endovenosa e medicação intramuscular. O instrumento manipulado em 67,6% dos acidentes era agulha com lúmen. Em 35,7% dos acidentes as luvas não estavam sendo utilizadas.
--	--------------	---	------------	---

Fonte: Os autores

## Prevalência dos acidentes

**Quadro 2** – Descrição dos artigos, segundo título, ano e país de estudo, objetivo, tipo de estudo e principais resultados. São Carlos – SP, 2021

TÍTULO	ANO/PAÍS	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Evaluation of needle stick injuries among nurses of Khanevadeh Hospital in Tehran <sup>(19)</sup>	Irã, 2017	Avaliar a prevalência de lesões por agulha em trabalhadores de enfermagem do Hospital Teerã Khanevadeh e identificar fatores relacionados	Transversal e analítico	56,96% dos profissionais tiveram pelo menos uma exposição a ferimentos durante a vida profissional. Injeções e recapeamento de agulhas foram as ações mais comuns, enquanto a sala de cirurgia foi o local mais prevalente de ocorrências; seguida por enfermarias de emergência e UTI. Pessoas expostas acreditavam que a razão para as lesões era a aglomeração dos pacientes, caos hospitalar e atos imprudentes.
Factors associated with needstick and sharp injuries among hospital nurses: a cross-sectional questionnaire survey <sup>(20)</sup>	Coreia do Sul, 2013	Examinar a incidência de agulhas ou lesões agudas e identificar os fatores associados a tais lesões entre enfermeiros hospitalares na Coreia do Sul.	Transversal	70,4% dos enfermeiros experimentou pelo menos um acidente com perfurocortante no último ano. A não utilização de recipientes de segurança para descarte, menor experiência, má adequação de pessoal e recursos e alto esgotamento emocional aumentam o risco de acidentes. enfermarias médico-cirúrgicas apresentam mais riscos do que UTI, psiquiatria e enfermarias obstétricas.
Injuries as exposure events in providing medical services by nursing staff <sup>(21)</sup>	Polônia, 2018	Descrever a frequência das lesões e suas causas na enfermagem.	Descritivo	61,7% dos entrevistados sofreram pelo menos um acidente no trabalho. Com o aumento da experiência de trabalho, houve um aumento no número de lesões. As fontes de lesões foram agulha de injeção, ampola com remédio e caneta de insulina, havendo como causa a pressa, número insuficiente de pessoal, fadiga, falta de cooperação por parte do paciente, não conformidade com procedimentos e falta de equipamentos seguros. Participação nos treinamentos para profilaxia de acidentes não teve influência sobre a incidência.
Magnitude and Determinants of Needlestick and Sharp Injuries among Nurses Working in Tikur Anbessa Specialized	Etiópia, 2020	Avaliar a magnitude e determinantes das lesões de agulha e/ou nítidas entre os enfermeiros que trabalham no	Transversal	A prevalência de lesões por agulhas entre os enfermeiros foi de 36,2%. Os departamentos com mais acidentes foram a UTI, cirurgia e emergência. Alta carga horária, fadiga e falta de descarte adequado são causas de incidentes, assim como os procedimentos de injeção, coleta de amostras, além do excesso de pacientes, pela escassez de luvas e caixas de coleta para materiais afiados, emergências, recapeamento de

Hospital, Addis Ababa, Ethiopia <sup>(22)</sup>		Hospital Especializado na Etiópia		agulhas usadas e remoção de agulhas usadas.
Needlestick Injuries among Nurses <sup>(23)</sup>	Irã, 2007	Determinar a incidência de acidentes com agulhas entre enfermeiros no Hospital Shahroud Imam Hossein, norte do Irã	Transversal	A incidência de acidentes entre enfermeiros foi de 77,8%. Os dispositivos causadores de 92,1% dos acidentes foram agulhas. Os procedimentos mais comuns foram injeções, punção e administração de medicamentos, enquanto as causas foram o reencape, manipulação e descarte de agulhas.
A enfermagem frente a acidentes de trabalho com material potencialmente contaminado na era do hiv <sup>(24)</sup>	Brasil, 1998	Identificar a ocorrência de acidentes de trabalho com material perfuro-cortante potencialmente contaminado, entre enfermeiros e auxiliares de enfermagem de um Hospital de ensino geral.	Transversal	51% dos enfermeiros e 42% dos auxiliares de enfermagem sofreram algum acidente com material perfurocortante. Reencapar agulha foi um dos determinantes para acidentes entre os enfermeiros acima de 10 anos de profissão. Os acidentes estão relacionados à falta de utilização de EPI e cuidados com o manuseio de materiais perfurocortantes, além de negligência de profissionais e situações de agressividade e agitação dos pacientes.
Needle stick injuries among nurses of two tertiary care hospitals of Lahore: A KAP study <sup>(25)</sup>	Paquistão, 2017	Estimar a incidência de acidentes com agulha em enfermeiras de um hospital público e privado e comparar os achados.	Transversal	A incidência de acidentes entre enfermeiros foi de 44% em hospital público e 26,4% em hospital particular. Os departamentos de mais ocorrência foram pronto-socorro, UTI e ambulatório, seguido da ala cirúrgica. Os instrumentos causadores de acidentes foram principalmente agulhas de seringa e ocorreram devido ao reencape ou descarte de agulhas. Apesar do conhecimento sobre precaução, muitos enfermeiros não relataram nem realizaram qualquer profilaxia pós-exposição. A maioria dos enfermeiros no hospital público não havia frequentado nenhum curso de formação.
Análise de 10 anos de acidentes com material biológico entre a equipe de enfermagem <sup>(26)</sup>	Brasil, 2016	Identificar o perfil dos acidentes com material biológico dos trabalhadores de enfermagem e caracterizar as condutas pré-exposição e analisar os fatores associados à exposição percutânea.	Retrospectivo e analítico	A equipe de enfermagem representou 44,6% do total de acidentes. Predominaram exposições percutâneas envolvendo agulha com lúmen e sangue; sendo mais frequentes entre técnicos de enfermagem. As principais circunstâncias dos acidentes foram descarte inadequado, manejo de caixa de perfurocortante e o reencape de agulha; manejo de acesso vascular e administração de medicamentos. 30,1% dos registros mencionaram a não utilização de qualquer equipamento de proteção.

Prevalence of needle-stick and sharp object injuries and its associated factors among staff nurses in Dessie referral hospital Amhara region, Ethiopia <sup>(27)</sup>	Etiópi, 2018	Avaliar a incidência de acidentes com perfurocortantes entre enfermeiros do hospital de referência Dessie, região de Amhara, Etiópia, 2018.	Transversal	A incidência de acidentes entre os enfermeiros foi de 43%. Enfermeiros que trabalhavam no pronto-socorro estavam 11 vezes mais propensos a sofrer algum tipo de acidente do que os que trabalhavam no ambulatório. Aqueles que participaram de treinamentos sobre medidas preventivas de acidentes estavam propensos a lesões. A prática de reencape de agulhas aumenta em 4 vezes os riscos para ferimentos
Psychosocial Factors at Work and Blood-Borne Exposure among Nurses <sup>(28)</sup>	Irã, 2014	Avaliar lesões causadas por agulha e a exposição a patógenos transportados pelo sangue entre enfermeiros no Irã e determinar a associação entre essas exposições e fatores psicossociais.	Transversal	58,1% dos participantes relataram acidente com agulha e mais da metade desses não relataram. Apenas 28% dos enfermeiros relataram ter recebido treinamento no trabalho e após a formatura. Uma razão para a alta prevalência é o uso de agulhas tradicionais e o ato de reenapar. Aqueles com nível médio ou alto de estresse apresentaram maiores chances de exposição.
Sharps injuries among nurses in a Thai regional hospital: prevalence and risk factors <sup>(29)</sup>	Tailândia, 2011	Descrever a incidência de acidentes com perfurocortantes entre enfermeiros em um hospital regional na Tailândia e identificar fatores associados aos acidentes.	Transversal	A incidência de acidentes por perfurocortantes foi de 55,5% entre os enfermeiros. A principal causa foram as agulhas, seguidas por ampolas. A taxa de notificação de acidentes para o hospital foi de 23,8%. Enfermeiras menos experientes estavam mais propensas a sofrer algum tipo de acidente do que as mais experientes, também houve associação significativa entre a duração do trabalho e ocorrência de acidentes.
Epidemiology of needlestick and sharp injuries among health care workers based on records from 252 hospitals for the period 2010–2014, Poland <sup>(30)</sup>	Polônia, 2019	Avaliar a falha no relato das lesões e, em seguida, estimar o número real de acidentes com materiais cortantes entre os profissionais de saúde na Polônia com base nos dados coletados.	Transversal	A maioria das lesões foram entre os enfermeiros (72,6%) e a agulha foi a ferramenta responsável pelo maior número de acidentes. As chances de se machucar com agulha foi 4,9 vezes maior para enfermeiros do que para outros grupos profissionais, sendo agravada ao realizar coleta de sangue relacionada às atividades de injeção. Apenas 53,4% dos enfermeiros notificaram seu último acidente.
Acidentes ocupacionais com perfurocortantes em profissionais do setor de urgência e emergência em um hospital de referência de Pernambuco,	Brasil, 2019	Descrever o perfil sócio epidemiológico/ econômico dos profissionais de saúde envolvidos em atividades de contato direto ou indireto com	Descritivo	51% dos entrevistados reenapam agulha. 32,3% dos profissionais sofreram acidentes com perfurocortantes, sendo que 88,9% são técnicos de enfermagem. Os acidentes ocorreram durante momentos como descarte de perfurocortante e administração de medicamentos, causados principalmente por agulhas. Os serviços de urgência e emergência exigem condutas rápidas e colaboram para a ocorrência de acidentes. Má iluminação dos leitos, a falta de treinamento e EPI em quantidade insuficiente são características do ambiente

Brasil <sup>(31)</sup>		materiais perfurocortante		que propiciam acidentes.
Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital <sup>(32)</sup>	Brasil, 2008	Verificar a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em técnicos e auxiliares de enfermagem	Descritivo	Apenas 17,3% dos participantes responderam ter sofrido acidente. Esse baixo percentual pode ser devido ao viés da memória, em que alguns indivíduos tendem esquecer as ocorrências ou pela subnotificação durante a entrevista. A agulha foi o material causador de 81% dos acidentes. O setor com maior percentual foi a clínica médica e cirúrgica, seguido pela UTI. As principais circunstâncias foram descarte de material, reencape de agulha e durante punção venosa ou aplicação de injeção. 75% dos participantes não estavam fazendo uso de EPI durante o acidente.
Exposição ocupacional a fluidos biológicos em acidentes com perfurocortantes na equipe de enfermagem hospitalar <sup>(33)</sup>	Brasil, 2019	Determinar a ocorrência de exposição ocupacional a fluidos biológicos em acidentes com perfurocortantes na equipe de enfermagem hospitalar.	Descritivo e exploratório	53,9% dos profissionais de enfermagem sofreram acidentes com perfurocortantes. Contudo, mais de um terço não fizeram a notificação. A frequência de acidentes foi maior no turno da manhã e os objetos responsáveis foram agulhas, vidro e lâmina de bisturi. Condições de trabalho como espaço físico e uso de material inadequado favorecem os acidentes, além de razões pessoais como a falta de atenção, práticas de reencape de agulhas, administração de medicamentos, descarte inadequado de material perfurocortante e punção. Apesar da significativa taxa de utilização de EPIs, seu uso não evitou as lesões ocorridas após o rompimento de luvas.
Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. <sup>(34)</sup>	Japão, 2006	Investigar a epidemiologia das lesões por agulhas e perfurocortantes entre enfermeiros de um grande hospital no sul do Japão	Transversal	46% dos enfermeiros sofreram algum tipo de acidente com perfurocortante e a maioria foi causada por ampolas ou frascos. Enfermeiros com menos de 25 anos estavam mais propensos a sofrer múltiplos acidentes. Trabalhar em turnos mistos, alta pressão mental e número de profissionais abaixo do ideal estiveram associados a um risco maior de sofrer acidentes, bem como não os relatar.
Acidentes ocupacionais com material potencialmente contaminado envolvendo trabalhadores de enfermagem <sup>(35)</sup>	Brasil, 2017	Descrever os acidentes ocupacionais envolvendo material biológico potencialmente contaminado.	Descritivo	A maior prevalência de acidentes foi entre os técnicos de enfermagem (52,5%). O setor onde ocorreram a maioria dos acidentes foi a enfermagem/clínica cirúrgica, seguida pela Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e no Bloco Cirúrgico e os procedimentos foram punção venosa, administração de medicamentos e desprezar material perfurocortante. O cateter intravenoso foi o objeto causador na maioria dos acidentes, seguido por agulha e bisturi.

Fonte: Os autores

## DISCUSSÃO

Após uma análise detalhada dos artigos identificados, verificou-se uma elevada prevalência de acidentes causados por materiais perfurocortantes entre trabalhadores de enfermagem, de modo que mais da metade desses profissionais já vivenciaram pelo menos um

acidente durante sua carreira<sup>(19-21, 23-24, 28, 29, 33)</sup>. A equipe de enfermagem está entre os profissionais da saúde que apresentam maior exposição, sendo a categoria que representa a maior porcentagem de notificações de acidentes em serviços de saúde<sup>(9, 13, 17-18, 26)</sup>. Tal cenário pode ter relação com o fato de que esta é a categoria profissional

em maior número dentro das instituições, como também está executando atividades caracterizadas pela exposição a materiais biológicos e perfurocortantes diariamente, contribuindo para as maiores taxas de acidentes.

Distintamente desse resultado, a prevalência global de lesões percutâneas foi analisada por um estudo em 43 países, no qual a categoria indicada com maior prevalência foi a de cirurgões, com 72%, enquanto para os médicos (excluindo cirurgões) e enfermeiros, as taxas foram de 44% e 40%, respectivamente. Todavia, foi apontado que a equipe de enfermagem está sob maior risco e possui maior probabilidade de adquirir uma infecção ocupacional do que os demais grupos, devido aos tipos de procedimentos que realizam, bem como à permanência à frente dos pacientes<sup>(36)</sup>.

Dentre a equipe de enfermagem, os técnicos e auxiliares de enfermagem são mais expostos e apresentam maiores riscos de se acidentarem, situação que pode estar associada ao perfil das atividades desenvolvidas durante a rotina laboral dessa classe, uma vez que permanecem a maior parte do tempo prestando assistência direta ao paciente, enquanto enfermeiros encarregam-se de tarefas gerenciais com maior frequência<sup>(37)</sup>.

No que se refere a atividade realizado no momento do acidente, observa-se que os ferimentos ocorrem tanto durante o uso do material quanto após o término, sendo que os procedimentos de injeção, coleta de sangue e remoção de punção endovenosa ou intramuscular, preparo da infusão de fluidos, manuseio e

descarte de resíduos de serviços de saúde são os mais comuns<sup>(13, 22-24, 26, 30-34)</sup>. Essa evidência também foi encontrada em uma revisão integrativa brasileira, onde a ocorrência de diversos acidentes foi registrada após a realização e retirada de punção venosa, os quais podem ter sido provocados por distração ou descuido<sup>(37)</sup>.

Quanto ao material manipulado durante os acidentes, destaca-se que a agulha foi o perfurocortante responsável pelo maior número de ocorrências analisadas em grande parte dos estudos<sup>(9, 11, 15, 17, 18 21, 23, 25, 26, 29-33)</sup>. Essa predominância pode ser explicada por esse ser um dos materiais mais comumente utilizados por profissionais de enfermagem, ou devido ao seu manejo inadequado e não seguimento das medidas de segurança. Devido ao manuseio contínuo dessa ferramenta de trabalho, é importante que as instituições de saúde sigam as exigências da NR 32 e forneçam agulhas e demais perfurocortantes com dispositivo de segurança, contudo, o descumprimento desta norma pelos estabelecimentos de saúde é um dos fatores que cooperam para a frequente incidência de acidentes durante o uso desse objeto<sup>(1)</sup>.

Outrossim, chama a atenção a prática de reencapar agulha, destacada em muitos artigos como um ato recorrente entre a equipe de enfermagem, sendo um importante preditor de acidentes<sup>(9, 10, 12-16, 19, 23-28, 32, 33)</sup>. Apesar das recomendações e protocolos de segurança, muitos profissionais de saúde ainda apresentam esse comportamento de risco, tal como apontado em outro estudo de revisão, como uma das circunstâncias mais comuns para ocorrência de

acidentes, juntamente com outros hábitos inapropriados que podem resultar em ferimentos durante o descarte<sup>(38)</sup>.

Em relação aos ambientes de trabalho mais comuns de acidentes, nota-se uma diversidade entre os estudos, de modo que alguns<sup>(9, 19, 20, 25, 27, 31)</sup> apontam os setores de urgência e emergência ou pronto socorro como os lugares de alto risco, devido a demanda por agilidade e procedimentos que precisam ser executados de forma rápida e podem agravar as chances de erros que levam a lesões. Enquanto outras pesquisas indicam as enfermarias/clínicas médicas<sup>(11, 13, 15, 19, 32)</sup>, salas cirúrgicas<sup>(11-13, 15, 19-21, 32, 35)</sup> e Unidade de Terapia Intensiva (UTI)<sup>(9, 19, 21, 25, 32, 35)</sup> como setores mais frequentes de acidentes, pois há ampla utilização de instrumentos perfurocortantes e execução de procedimentos complexos.

Acredita-se que o ritmo de trabalho intenso, a grande quantidade de processos invasivos, os cuidados que exigem maior habilidade e rapidez, bem como as características particulares de cada unidade são relevantes para a elevada ocorrência de acidentes nesses setores.

Uma revisão de literatura mostrou um panorama das publicações sobre acidentes associados à exposição a material biológico e mostrou que os acidentes podem ser classificados como processos de trabalho inadequados, onde encontram-se o descarte inadequado de resíduos de serviços de saúde como um dos principais causadores de exposições, juntamente com a inadequação do ambiente; manipulação de risco; reencape ou desconexão de agulhas<sup>(39)</sup>.

De modo similar, este estudo traz evidências de que são diversos fatores que favorecem as ocorrências de acidentes, podendo ser desde aspectos individuais a aspectos institucionais. No primeiro caso, entre os fatores relacionados aos comportamentos dos trabalhadores, evidencia-se o descuido ou falta de atenção, realização de práticas inseguras, falta de conhecimento, cansaço, negligência ao deixar materiais perfurocortantes em lugares inapropriados, múltiplas jornadas de trabalho, estresse e pressão mental<sup>(11, 14, 16, 19-22, 24, 33)</sup>. Enquanto no segundo, que está ligado às condições de trabalho, encontra-se a sobrecarga de serviço, número insuficiente de profissionais, más condições de trabalho noturno, aglomeração de pacientes, ambiente de trabalho instável quanto a adequação de recursos e pessoal, falta de EPI e caixas coletoras para materiais cortantes ou em lugares distantes<sup>(10, 14, 16, 19-22, 31, 33)</sup>.

Nesta revisão de escopo, o tempo de experiência dos profissionais teve influências positivas e negativas, uma vez que alguns artigos indicam que os indivíduos com maior tempo de trabalho se acomodam pelo excesso de autoconfiança e praticam atitudes imprudentes, enquanto outros expressam que devido à falta de prática e habilidade, os profissionais que possuem menos tempo de serviço tendem a sofrerem mais acidentes.

Um estudo recente evidenciou que os trabalhadores de enfermagem com menor tempo de profissão são os mais acometidos pelos AT, visto que aqueles que estão atuando mais tempo em suas profissões são designados, na maioria

das vezes, ao desempenho de atividades administrativas e os que atuam a um menor período de tempo apesar de serem dotados de experiência profissional, preocupam-se com a sua atuação no serviço, realizando-o com receio e ansiedade, fato que pode contribuir para os AT<sup>(40)</sup>.

No que tange às providências que devem ser adotadas a fim de evitar e minimizar os riscos de exposição, enfatiza-se o uso de EPI como uma proteção primária de segurança, os quais têm de ser utilizados de forma adequada conforme os tipos de atividades desenvolvidas. Contudo, muitos trabalhadores dispensam o uso, realizando diversos procedimentos sem luvas e outros equipamentos necessários<sup>(10, 11, 18, 24, 26, 32)</sup>. Evidência que também foi encontrada em um estudo no qual o uso de EPI pelo profissional de saúde não era uma prática comum, visto que somente 16,6% dos profissionais acidentados faziam uso de algum EPI, sendo que 33,3% utilizavam luvas e 22,2% estavam apenas com jaleco durante o AT<sup>(40)</sup>. Algumas justificativas atribuídas à negligência no uso dos EPI são a falta de tempo durante situações de urgência, crença de que seu uso não é necessário em alguns procedimentos, ausência de equipamentos em quantidade e qualidade adequada e excesso de confiança do trabalhador em sua habilidade<sup>(38, 40)</sup>.

Ademais, como ferramenta de prevenção, a literatura expressa que ações de educação permanente são necessárias para proporcionar melhores condições de trabalho e qualificar o profissional para uma assistência segura. Estudos mostram que o número de profissionais de saúde

que sofreram acidentes foi maior entre aqueles que não participaram de nenhum tipo de ação de educação permanente<sup>(13, 15, 25, 27, 31)</sup>. Por outro lado, estudos expressam que a participação nessas ações de educação permanente não são o bastante para assegurar que os profissionais de saúde adotem as devidas medidas de segurança, pois mesmo tendo conhecimento sobre medidas preventivas, muitos ainda executam técnicas inapropriadas que levam à exposição<sup>(14, 21)</sup>.

Outro aspecto relevante nos trabalhos analisados, refere-se às elevadas taxas de subnotificação dos acidentes, com índices que ultrapassam um terço dos acidentes sofridos<sup>(11, 21, 25, 29, 30, 33)</sup>. As razões que levam os profissionais de enfermagem a não relatarem os incidentes são, principalmente, falta de tempo, sobrecarga de trabalho, percepção de pouco risco, receio de precisar se submeter a exames médicos, medo de punições ou demissão, e ainda constrangimento ou vergonha de reportar um erro cometido. A não notificação representa uma postura imprudente que pode acarretar em prejuízos à saúde do trabalhador, além de ser uma barreira para o entendimento dos motivos que levam aos acidentes, e por consequência impossibilita o planejamento de ações específicas de prevenção para cada ambiente de trabalho.

Diante desse cenário, destaca-se a importância do processo de educação permanente como uma tentativa de alertar e estimular os profissionais de enfermagem a desenvolverem comportamentos que sigam as políticas de prevenção e proteção. Acrescenta-se ainda que para a Norma Regulamentadora (NR) 32, as

instituições de saúde devem oferecer condições adequadas de trabalho, sendo que a promoção de ações de educação permanente sobre biossegurança e precaução padrão, assim como o fornecimento de EPI em quantidade suficiente, incentivo ao seu uso e à notificação dos AT podem contribuir para uma maior segurança do trabalhador.

Os resultados desta revisão evidenciam que apesar das normas de segurança e dos esforços para minimizar os agentes causadores de AT, ainda persistem desafios a serem enfrentados para que a equipe de enfermagem possa desempenhar uma assistência mais segura e com menores riscos de exposição, uma vez que implicam em mudanças individuais e institucionais.

Por fim, este estudo possui como limitação, o fato de ter incluído publicações somente nos idiomas português, inglês e espanhol, disponíveis na íntegra; além de outras bases de dados não incluídas.

## CONCLUSÕES

Por meio desta revisão de escopo foi observado que as elevadas taxas de acidentes com materiais perfurocortantes está diretamente relacionada às características das atividades desenvolvidas pelos profissionais de enfermagem, uma vez que manipulam frequentemente esses materiais potencialmente contaminados, representando uma importante fonte de exposição ocupacional.

Os fatores de riscos para acidentes podem ser agravados de acordo com aspectos associados ao comportamento individual de cada trabalhador e a estrutura organizacional da instituição. A falta de treinamento, realização de práticas inseguras como o reencepe de agulhas e não utilização de EPI, além das condições de trabalho desfavoráveis e características próprias de cada setor, colaboram para a ocorrência de acidentes.

A partir desta revisão é possível verificar que na literatura ainda persistem lacunas a serem investigadas, dentre elas, destaca-se a necessidade de realizar estudos que analisem, de forma mais aprofundada, não somente as causas, mas também as consequências que os acidentes podem gerar aos indivíduos acometidos. Outras demandas referem-se à exploração do perfil pessoal dos trabalhadores envolvidos em acidentes, garantindo uma descrição detalhada da realidade vivenciada na prática profissional frente aos AT, além de explicar as condutas adotadas após exposição e como a equipe de enfermagem atua para minimizar os riscos já conhecidos.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Norma Regulamentadora no 32, de 16 de novembro de 2005. Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde. Brasília-DF.
2. Vieira KMR, Vieira Jr FU, Bittencourt ZZLC. Subnotificação de acidentes de trabalho com material biológico de técnicos de enfermagem em hospital universitário. Rev baiana enfermagem [Internet]. 2020 [cited 2021 jan. 15];34:e37056. Available from: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/37056/21926> DOI: 10.18471/rbe.v34.37056

3. Teles AS, Ferreira MP da S, Coelho TCB, Araújo TM de. Acidentes de trabalho com equipe de enfermagem: uma revisão crítica. *Rev. Saúde Col. UEFS* [Internet]. 2016 [cited 2021 June 06];6(1):62-8. Available from: <https://doi.org/10.13102/rscdauefs.v6i1.1082>
4. Lima GMN, Kawanami GH, Romeiro FG. Occupational exposures to biological material among health professionals of Bauru Base Hospital: preventive and post-exposure measures. *Rev Bras Med Trab.* [Internet] 2017 [cited 2021 jan. 15];15(3):194-199. Available from: <https://www.rbmt.org.br/details/248/pt-BR/perfil-das-exposicoes-ocupacionais-a-material-biologico-entre-profissionais-de-saude-do-hospital-de-base-de-bauru--medidas-preventivas-e-pos-exposicao> DOI: 10.5327/Z1679443520170001
5. Dulon M, Lisiak B, Wendeler D, Nienhaus A. Causes of needlestick injuries in three healthcare settings: analysis of accident notifications registered six months after the implementation of EU Directive 2010/32/EU in Germany. *J Hosp Infect* [Internet]. 2017 [cited 2021 jan. 15]; 95(3):306-311. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2016.11.015>
6. Aromataris E, Munn Z (Editors). *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-01>.
7. Fabbri S, Octaviano F, Silva C, Di Thommazo A, Hernandez E, and Belgamo A. Improvements in the Start tool to better support the systematic review process. In Proc. of the 20th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE'16), Limerick, Ireland, June 2016.
8. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, Moher D, Peters MD, Horsley, T, Weeks, L, Hempel, S et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018,169(7):467-73. doi:10.7326/M18-0850.
9. López MTG, Calles JM, Fernández-Crehuet RN, Estévez JJ, Concha DM, Molina CD. Factores asociados a los accidentes por exposición percutánea en personal de enfermería de un hospital de tercer nivel. *Revista española de salud pública* [Internet]. 1997 [cited 2021 may. 24]; 71(4), 369–381: Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9490191/>
10. Soares LG, Sarquis LMM, Kirchhof ALC, Felli VEA. Multicausalidade nos acidentes de trabalho da Enfermagem com material biológico. *Rev. bras. enfermagem* [Internet] 2013 [cited 2021 may. 24]; 66 (6): 854-859,2013 Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000600007>
11. Verçosa R, Monteiro V, Ferreira F. Acidentes com perfurocortantes entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Revista de Enfermagem UFPE on line* [Internet]. 2014 Fev 3; [cited 2021 may. 25]; 8(4): 864-871. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/9754> doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v8i4a9754p864-871-2014>
12. Nsubuga FM, Jaakkola MS. Needle stick injuries among nurses in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine & International Health* [Internet]. 2005 [cited 2021 may. 29]; 10: 773-781. Available from: <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2005.01453.x>
13. Gao X, Hu B, Sou Y, Lu Q, Chen B, Hou T et al. A large-scale survey on sharp injuries among hospital-based healthcare workers in China. *Scientific Reports* [Internet]. 2017 [cited 2021 may. 25]; 7 (42620). Available from: <https://doi.org/10.1038/srep42620>
14. Canini SRMS, Moraes SA, Gir E, Freitas ICM. Fatores associados a acidentes percutâneos na equipe de enfermagem de um hospital universitário de nível terciário. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2008 [cited 2021 may. 29]; 16 (5), 2008. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0104-11692008000500004>.
15. Lin J, Gao X, Cui Y, Sun W, Shen Y, Shi Q, et al. A survey of sharps injuries and occupational infections among healthcare workers in Shanghai. *Ann Transl Med* [Internet]. 2019 [cited 2021 may. 28];7(22):678. Available from: <https://doi.org/10.21037/atm.2019.10.42>
16. Clarke SP, Sloane DM, Aiken LH. Effects of hospital staffing and organizational climate on needlestick injuries to nurses. *Am J Public Health*



- [Internet]. 2002 [cited 2021 may. 28]; 92(7):1115-9. Available from: <https://doi.org/10.2105/ajph.92.7.1115>
- 17.Silva TR, Rocha SA, Ayres JA, Juliani CMCM. Acidente com material perfurocortante entre profissionais de enfermagem de um hospital universitário. *Rev. Gaúcha Enferm* [Internet]. 2010 [cited 2021 June 02]; 31 (4). Available from: <https://doi.org/10.1590/S1983-14472010000400002>
- 18.Julio RS, Filardi MB, Marziale MH. Acidentes de trabalho com material biológico ocorridos em municípios de Minas Gerais. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet]. 2014 [Cited 2021 June 07]; 67(1): 119-126. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v67n1/0034-7167-reben-67-01-0119.pdf>. doi: 10.5935/0034-7167.20140016.
- 19.Galougahi MH. Evaluation of needle stick injuries among nurses of Khanevadeh Hospital in Tehran. *Iran J Nurs Midwifery Res* [Internet]. 2010 [cited 2021 may. 27]; 15(4):172-7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3093184/>
- 20.Cho E, Lee H, Choi M, Park SH, Yoo IY, Aiken LH. Factors associated with needlestick and sharp injuries among hospital nurses: a cross-sectional questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* [Internet]. 2013 [cited 2021 may. 27];50(8):1025-32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.07.009>
- 21.Jończyk A, Szczypta A, Talaga-Ćwiertnia K. Injuries as exposure events in providing medical services by nursing staff. *Przegl Epidemiol* [Internet]. 2018 [cited 2021 may. 24];72(3):371-81. Available from: <https://doi.org/10.32394/pe.72.3.13>
- 22.Liyew B, Sultan M, Michael M, Tilahun AD, Kassew T. Magnitude and Determinants of Needlestick and Sharp Injuries among Nurses Working in Tikur Anbessa Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Biomed Res Int* [Internet]. 2020 [cited 2021 may. 29]; 2020:6295841. Available from: <https://doi.org/10.1155/2020/6295841>
- 23.Ebrahimi H, Khosravi A. Needlestick Injuries among Nurses. *Journal Of Research In Health Sciences* [Internet]. 2007[cited 2021 may. 29]; 7(2): 56-62. Available from: <http://jrhs.umsha.ac.ir/index.php/JRHS/article/view/284/399>
- 24.Gir E, Costa FPP, Silva AM. A enfermagem frente a acidentes de trabalho com material potencialmente contaminado na era do HIV. *Rev. esc. enferm. USP* [Internet]. 1998 [cited 2021 may. 24]; 32 (3). Available from: <https://doi.org/10.1590/S0080-62341998000300009>
- 25.Hassnain S, Hassan Z, Amjad S, Zulqarnain M, Arshad K, Zain Z. Needle stick injuries among nurses of two tertiary care hospitals of Lahore: A KAP study. *The Journal of the Pakistan Medical Association* [Internet]. 2017 [cited 2021 may. 29]; 67(12):1874-78. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29256533/>
- 26.Barros DX de, Tipple AFV, Lima LK de OL, Souza ACS e, Neves ZCP das, Salgado T de A. Análise de 10 anos de acidentes com material biológico entre a equipe de enfermagem. *Rev. Eletr. Enferm.* [Internet]. 30º de junho de 2016 [cited 2021 may. 25];18. Available from: <https://doi.org/10.5216/ree.v18.35493>
- 27.Abebe AM, Kassaw MW, Shewangashaw NE. Prevalence of needle-stick and sharp object injuries and its associated factors among staff nurses in Dessie referral hospital Amhara region, Ethiopia, 2018. *BMC Res Notes* [Internet]. 2018 [cited 2021 may. 29]; 11(1):840. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13104-018-3930-4>
- 28.Mehrdad R, Atkins EH, Sharifian SA, Pouryaghoub G. Psychosocial factors at work and blood-borne exposure among nurses. *Int J Occup Environ Med* [Internet]. 2014 [cited 2021 may. 29];5(1):32-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24463799/>
- 29.Honda M, Chompikul J, Rattanapan C, Wood G, Klungboonkrong S. Sharps injuries among nurses in a Thai regional hospital: prevalence and risk factors. *Int J Occup Environ Med.* [Internet]. 2011 [cited 2021 may. 29];2(4):215-23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23022840/>
- 30.Garus-Pakowska A, Górajski M. Epidemiology of needlestick and sharp injuries among health care workers based on records from



- 252 hospitals for the period 2010-2014, Poland. BMC Public Health [Internet]. 2019 [cited 2021 may. 24]; 19(1):634. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6996-6>
31. Gouveia V, Vasconcellos M, de-Lira M, Cabral J, da-Silva J. Occupational accidents with sharps on emergency room professionals in a referral hospital in Pernambuco, Brazil. Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção [Internet]. 2019 Oct 9; [cited 2021 June 06]; 9(4):[about 0 p.]. Available from: <https://doi.org/10.17058/v9i4.12826>
32. Oliveira B, Kluthcovsky A, Kluthcovsky F. Estudo sobre a ocorrência de acidentes de trabalho com material biológico em profissionais de enfermagem de um hospital. Cogitare Enfermagem [Internet]. 2008 [Cited 2021 June 06]; 13(2). Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v13i2.12483>
33. Aragão JA, Fontes LM, Aragão ICS, Aragão FMS, Reis FP. Exposição ocupacional a fluidos biológicos em acidentes com perfurocortantes na equipe de enfermagem hospitalar. Enfermagem em Foco [Internet]. 2019 [Cited 2021 June 07];10(1). Available from: <https://doi.org/10.21675/2357-707X.2019.v10.n1.1341>
34. SMITH DR, Mihashi M, Adachi Y, Nakashima Y, Ishitake T. Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. Journal of Hospital Infection [Internet]. 2006 [cited 2021 may. 24]; 64(1):44–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2006.03.021>
35. Januário GC, de Carvalho PCF, Lemos GC, Gir E, Toffano SEM. Acidentes ocupacionais com material potencialmente contaminado envolvendo trabalhadores de enfermagem. Cogitare Enfermagem [Internet]. 2017 [Cited 2021 June 07];22(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i1.48893>
36. Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Eder JP, Kureh GT, Khanal V et al. Global prevalence of percutaneous injuries among healthcare workers: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Epidemiology [Internet]. 2018 [cited 2021 jan. 17]; 47(6): 1972–80. Available from: <https://doi.org/10.1093/ije/dyy208>
37. Cunha JDS, Gomes RNS. Riscos de acidentes com materiais perfurocortantes em profissionais de enfermagem: revisão integrativa de literatura. ReonFacema, [Internet]. 2017 [Cited 2021 Jul 15]; 3(2):499-505. Available from: <https://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/download/195/116>.
38. Oliveira F, Barbosa K. Acidentes ocupacionais com exposição a material biológico: revisão integrativa. Revista de Enfermagem UFPE on line [Internet]. 2016 [Cited 2021 Jul 15]; 10(2): 830-7. Available from: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/11026> <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i2a11026p830-837-2016>
39. Gomes VHM, Faria MG de A, Silva D da, Gallasch CH, Junior EFP, Daher DV. Panorama das Publicações Nacionais Sobre Acidentes com Perfurocortantes Associado a Exposição a Material Biológico. REAID [Internet]. 2019 [citado 19 jul.2021]; 86(24). Available from: DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2018-v.86-n.24-art.79>
40. Freitas AG, Rodrigues EVV, Batista UL, Rocha BM. Perfil dos profissionais de Enfermagem que sofrem acidentes de trabalho: revisão integrativa. Saúde (Santa Maria) [Internet]. 2019 [Cited 2021 Jul 15];45(1). Available from: <https://doi.org/10.5902/2236583435056>

**Submissão:** 2021-10-31

**Aprovado:** 2022-03-24

#### **Contribuições dos autores:**

Helem de Melo Guimarães: elaboração da pesquisa, coleta e análise dos dados, redação do manuscrito.

Ana Júlia Camargo: organização e análise dos dados e redação do manuscrito.

Ana Paula de Vechi Corrêa: organização e análise dos dados e redação do manuscrito.

Sílvia Carla da Silva André Uehara: concepção da ideia, orientação e supervisão da coleta e análise de

dados; correção do manuscrito.



