

## AVALIAÇÃO DA BIOSSEGURANÇA COM PROFISSIONAIS DA ENFERMAGEM NO AMBIENTE HOSPITALAR: UMA REVISÃO

ASSESSMENT OF BIOSAFETY WITH NURSING PROFESSIONALS IN THE HOSPITAL  
ENVIRONMENT: A REVIEW

EVALUACIÓN DE LA BIOSEGURIDAD CON PROFESIONALES DE ENFERMERÍA EN EL  
ENTORNO HOSPITALARIO: UNA REVISIÓN

Maricelia Dantas de Moura Lima<sup>1</sup>

Lucimara Alves Bento<sup>2</sup>

Maria de Fatima da Costa Borges<sup>3</sup>

**RESUMO:** A segurança e o bem-estar dos profissionais de enfermagem são fundamentais para a qualidade dos serviços de saúde, especialmente no Sistema Único de Saúde (SUS), onde a alta demanda e os recursos limitados tornam a biossegurança uma prioridade. Acidentes de trabalho impactam negativamente a saúde física e mental desses profissionais, afetando a qualidade do cuidado aos pacientes e resultando em lesões e doenças ocupacionais. Apesar de seu papel crucial na promoção da saúde e na prevenção de doenças, há uma escassez de estudos que abordem especificamente os acidentes de trabalho na enfermagem, o que limita a formulação de políticas de prevenção. A análise da literatura revela lacunas sobre os protocolos e recursos disponíveis para os enfermeiros após acidentes, destacando a necessidade de pesquisas que foquem na assistência pós-acidente e na biossegurança. Este trabalho visa realizar uma revisão da literatura sobre biossegurança na enfermagem, identificando práticas que promovam a proteção dos profissionais e a implementação de protocolos que minimizem acidentes no ambiente de trabalho.

518

**Palavras-chave:** Biossegurança. Acidente de trabalho. Profissionais de enfermagem.

**ABSTRACT:** The safety and well-being of nursing professionals are fundamental to the quality of health services, especially in the Unified Health System (SUS), where high demand and limited resources make biosafety a priority. Work-related accidents negatively impact the physical and mental health of these professionals, affecting the quality of patient care and resulting in occupational injuries and diseases. Despite their crucial role in health promotion and disease prevention, there is a scarcity of studies that specifically address work-related accidents in nursing, which limits the formulation of prevention policies. The analysis of the literature reveals gaps in protocols and resources available to nurses after accidents, highlighting the need for research that focuses on post-accident care and biosafety. This study aims to conduct a literature review on biosafety in nursing, identifying practices that promote the protection of professionals and the implementation of protocols that minimize accidents in the workplace.

**Keywords:** Biosafety. Work-related accidents. Nursing professionals.

<sup>1</sup>Enfermeira Doutora. Veni Creator Christian University.

<sup>2</sup> Enfermeira Doutora. Veni Creator Christian University.

<sup>3</sup> Mestra em Ciência da Educação Universidade: . Veni Creator Christian University

**RESUMEN:** La seguridad y el bienestar de los profesionales de enfermería son fundamentales para la calidad de los servicios de salud, especialmente en el Sistema Único de Salud (SUS), donde la alta demanda y los recursos limitados hacen de la bioseguridad una prioridad. Los accidentes laborales impactan negativamente en la salud física y mental de estos profesionales, afectando la calidad de la atención al paciente y resultando en lesiones y enfermedades laborales. A pesar de su papel crucial en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, faltan estudios que aborden específicamente los accidentes laborales en enfermería, lo que limita la formulación de políticas de prevención. El análisis de la literatura revela lagunas en los protocolos y recursos disponibles para los enfermeros después de accidentes, destacando la necesidad de investigaciones que se centren en los cuidados post-accidente y la bioseguridad. Este trabajo tiene como objetivo revisar la literatura sobre bioseguridad en enfermería, identificando prácticas que promuevan la protección de los profesionales y la implementación de protocolos que minimicen los accidentes en el trabajo.

**Palabras clave:** Bioseguridad. Accidente de trabajo. Profesionales de enfermería.

## INTRODUÇÃO

A segurança e o bem-estar dos profissionais de enfermagem são essenciais para a qualidade dos serviços de saúde. Contudo, os acidentes de trabalho representam um desafio significativo, impactando tanto a saúde física e emocional desses profissionais quanto a eficácia dos cuidados aos pacientes. No Sistema Único de Saúde (SUS), onde a demanda é alta e os recursos limitados, é crucial entender a implementação da biossegurança para proteger os enfermeiros. Pesquisar protocolos e desafios enfrentados por esses profissionais é fundamental para melhorar a qualidade do atendimento e promover ambientes de trabalho mais seguros (SANTOS LF, et al., 2022).

Os profissionais de enfermagem desempenham um papel vital na prestação de cuidados diretos aos pacientes e na gestão de serviços de saúde. Reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), essa profissão é essencial para a promoção da saúde e prevenção de doenças. No SUS, onde há alta demanda por serviços, a enfermagem é crucial para garantir acesso equitativo e práticas seguras. Promover a segurança e bem-estar desses profissionais é, portanto, uma questão ética e uma estratégia fundamental para fortalecer o sistema de saúde (TAPPEMBECK MWC, et al., 2023).

Apesar da importância da enfermagem, os profissionais enfrentam desafios relacionados à segurança no trabalho. Acidentes de trabalho não apenas afetam a saúde física e mental dos enfermeiros, mas também têm implicações diretas na qualidade do cuidado aos pacientes.

Lesões, doenças ocupacionais e absenteísmo são algumas das consequências desses acidentes, tornando essencial a compreensão de seus impactos na profissão (SILVA RMD, et al., 2021).

Há uma escassez de estudos que abordem especificamente os acidentes de trabalho na enfermagem, dificultando a formulação de políticas de prevenção e manejo. A falta de dados específicos limita a eficácia das intervenções destinadas à proteção dos profissionais. Portanto, é imprescindível realizar investigações sobre a assistência pós-acidente para orientar estratégias eficazes de cuidado e proteção (SILVA RMD, et al., 2021).

A avaliação da biossegurança no ambiente hospitalar é um campo de estudo relevante dentro da saúde ocupacional. Pesquisas nessa área podem contribuir para o conhecimento sobre prevenção de riscos na enfermagem, ajudando na formulação de políticas e diretrizes para a proteção desses profissionais. Ao priorizar a biossegurança, reconhecemos a importância da enfermagem e reafirmamos o compromisso com ambientes de trabalho saudáveis (ARAÚJO TMD, et al., 2023).

A análise da literatura revela lacunas significativas sobre biossegurança no SUS, com poucos estudos focando nos protocolos e recursos disponíveis para enfermeiros após acidentes. Essa carência de dados compromete a eficácia das medidas de prevenção e a qualidade do cuidado prestado. Assim, há uma necessidade clara de pesquisa que aborde a biossegurança no SUS, visando melhorar as condições de trabalho e a segurança dos profissionais de enfermagem (BARROSO BIDL, et al., 2020).

A implementação efetiva de protocolos de biossegurança no ambiente hospitalar pode reduzir significativamente a ocorrência de acidentes de trabalho entre profissionais de enfermagem. Essa justificativa se baseia na premissa de que a falta de conhecimento e recursos adequados contribui para a vulnerabilidade desses trabalhadores. Portanto, ao investigar os desafios e recursos disponíveis, a pesquisa visa fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas que promovam ambientes de trabalho mais seguros, beneficiando não apenas os profissionais, mas também a qualidade do atendimento aos pacientes.

Diante desse contexto, o objetivo desse trabalho é realizar uma revisão de literatura sobre biossegurança na enfermagem, identificando procedimentos técnicos e melhores práticas que promovam a proteção e adequação das técnicas de trabalho. Através dessa análise, pretende-se destacar a importância de uma implementação de protocolos que minimizem os acidentes no ambiente de trabalho para os profissionais de enfermagem.

## MÉTODOS

Este estudo adota como fundamento teórico e metodológico uma pesquisa de revisão bibliográfica. De acordo com Boccato VRC (2006), a pesquisa bibliográfica tem como objetivo principal fornecer ao pesquisador insights sobre as diferentes abordagens de um determinado tema ou até mesmo a identificação de soluções para problemas, utilizando materiais previamente publicados. Segundo Gil AC (2017), a pesquisa bibliográfica apresenta a vantagem de reunir uma vasta gama de evidências, algo que seria inviável se o pesquisador optasse por investigar diretamente o fenômeno. Esse método é aplicável quando os dados pertinentes à pesquisa estão dispersos na literatura.

A coleta de artigos foi conduzida por meio do Google Acadêmico, bem como das bases de dados Capes, Scielo e Scopus. Os seguintes descritores foram empregados: “Biossegurança”, “Saúde ocupacional”, “Equipamentos de proteção” e “Acidente de trabalho”, além disso, foram realizadas buscas nos termos equivalentes em inglês e espanhol. Como critério de inclusão, foram selecionados estudos publicados no período de 2017 a 2024, nos idiomas português, inglês e espanhol. Adotou-se como critério de seleção os seguintes tipos de publicação: artigos que contivessem as palavras-chave biossegurança na enfermagem associadas a qualquer uma das demais palavras-chave no título.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Conceitos e Princípios de Biossegurança

A biossegurança é um campo interdisciplinar voltado à proteção de seres humanos, animais e do meio ambiente contra riscos biológicos. Ela envolve práticas e procedimentos que visam prevenir a exposição a agentes patogênicos e minimizar a ocorrência de infecções e contaminações, sendo essencial na área da saúde para garantir a segurança de pacientes e profissionais. Os princípios de biossegurança se fundamentam em diretrizes preventivas, como precauções universais e o uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), que incluem máscaras, luvas e aventais, para evitar a transmissão de doenças (ALENCAR CS, 2023).

Além dos EPIs, os equipamentos de proteção coletiva (EPCs) são essenciais na criação de ambientes seguros, especialmente em laboratórios e hospitais. A higienização das mãos e a manipulação segura de materiais biológicos são medidas fundamentais para a prevenção de infecções, e o descarte adequado de resíduos biológicos é crucial para evitar a contaminação

ambiental (TAPPEMBECK MWC, et al., 2023). Outro aspecto relevante é a imunização dos profissionais de saúde, que funciona como uma barreira adicional contra doenças infecciosas, protegendo não apenas os trabalhadores, mas também os pacientes e a comunidade em geral (AHMAD T, et al., 2020).

A educação e o treinamento contínuos são essenciais para garantir que os profissionais de saúde estejam sempre atualizados e preparados para seguir os protocolos de biossegurança de forma eficaz. Além disso, a avaliação de riscos é um componente crucial, permitindo a identificação de perigos biológicos e a implementação de medidas preventivas adequadas para cada situação específica. Essa abordagem preventiva se torna ainda mais importante à medida que novas ameaças biológicas surgem, exigindo a adaptação constante das práticas de biossegurança (BAJJOU T, et al., 2020).

Nos laboratórios de pesquisa, a biossegurança ganha ainda mais relevância devido ao manuseio de agentes patogênicos de alta periculosidade. Instalações classificadas em níveis de biossegurança 3 (NB<sub>3</sub>) e 4 (NB<sub>4</sub>) possuem medidas de contenção rigorosas para proteger os trabalhadores e a comunidade de doenças graves (KAUFER AM, et al., 2020). A colaboração interdisciplinar é crucial nesse campo, unindo cientistas, profissionais de saúde, engenheiros e legisladores na criação de políticas e práticas eficazes de biossegurança.

A biossegurança também envolve a proteção ambiental, evitando a liberação acidental de agentes biológicos no meio ambiente. Esse campo demanda uma abordagem colaborativa entre várias disciplinas para enfrentar desafios biológicos, como emergências de saúde pública e bioterrorismo, que exigem uma atualização constante das práticas e o desenvolvimento de novas tecnologias de proteção (RENAULT V e HUMBLET M, 2021).

Por fim, a pesquisa em biossegurança é fundamental para o desenvolvimento de novas estratégias e tecnologias de proteção. Além disso, a conscientização pública sobre a importância da biossegurança, por meio de campanhas educativas, é crucial para promover comportamentos preventivos tanto entre profissionais de saúde quanto entre a população geral. A biossegurança, portanto, vai além de uma prática técnica, sendo um compromisso ético e profissional que protege a saúde pública e garante a segurança de indivíduos e comunidades.

### **Legislação e normas de saúde ocupacional no Brasil**

A trajetória da implementação de medidas preventivas de acidentes de trabalho no Brasil é marcada por legislações importantes, como a Portaria nº 3.214/1978, que aprova as Normas

Regulamentadoras (NRs) relacionadas à Segurança e Medicina do Trabalho. Essas normas foram criadas para melhorar as condições laborais, estabelecendo critérios de risco e obrigatoriedade de serviços voltados à saúde e segurança dos trabalhadores. Ao longo dos anos, o aumento dos casos de adoecimento ocupacional evidenciou a necessidade de medidas preventivas mais rigorosas para preservar a saúde da população ativa (SILVA ESN e SANTOS TFV, 2014).

Entre 1978 e 1994, a crescente exposição dos trabalhadores aos riscos ocupacionais levou à criação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), regulamentado pela Portaria nº 24/1994. O PCMSO focou na prevenção e diagnóstico precoce de doenças ocupacionais, trazendo uma abordagem sistemática para a saúde ocupacional. A Norma Regulamentadora 7 (NR-7) define os parâmetros mínimos para a implementação do PCMSO, visando à adoção de ações preventivas e à emissão de Atestados de Saúde Ocupacional (ASO), que certificam a aptidão dos trabalhadores para exercer suas funções (BRASIL, 1996).

O ASO é parte essencial do controle médico ocupacional, sendo de responsabilidade ética e legal dos profissionais de saúde. Todas as empresas, independentemente de seu porte ou grau de risco, são obrigadas a implementar o PCMSO. Esse programa deve ser planejado com base nos riscos identificados pelo Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), utilizando exames clínicos e complementares específicos para cada grupo de trabalhadores (SILVA ESN e SANTOS TFV, 2014).

523

A saúde do trabalhador é garantida pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que através da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNSTT), estabelece diretrizes para a atenção integral à saúde no ambiente de trabalho. Complementando essa política, o Ministério do Trabalho criou o Serviço Especializado em Engenharia e Medicina do Trabalho (SESMT), que conta com uma equipe multiprofissional para promover a saúde e proteger a integridade física dos trabalhadores (SILVA RMD, et al., 2021).

A enfermagem desempenha um papel crucial na saúde ocupacional, especialmente dentro do SESMT, sendo responsável pelo planejamento e execução das ações de saúde dos trabalhadores. Para que os enfermeiros atuem adequadamente, é necessário conhecimento técnico-científico e compreensão dos riscos do ambiente de trabalho. A prevenção de acidentes de trabalho envolvendo enfermeiros, especialmente aqueles expostos a material biológico, está prevista na legislação trabalhista, com foco em minimizar os danos e garantir a saúde do trabalhador (SILVA RMD, et al., 2021).

A prevenção de Acidentes de Trabalho com Material Biológico (ATMB) requer o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs), conforme previsto pela NR 32, que estabelece normas básicas de proteção à saúde dos trabalhadores em serviços de saúde. Essa regulamentação tem como objetivo resguardar a saúde dos profissionais, reduzindo os danos e garantindo um ambiente de trabalho mais seguro (SILVA RA, et al., 2020).

### **Estatísticas de acidentes de trabalho no SUS**

As estatísticas de acidentes de trabalho no Sistema Único de Saúde (SUS) apontam para uma realidade alarmante que demanda atenção das autoridades de saúde pública. Os profissionais de enfermagem, frequentemente expostos a riscos ocupacionais, estão entre os mais vulneráveis. De acordo com o Ministério da Saúde, milhares de notificações de acidentes são registradas anualmente, com dados do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) ressaltando a gravidade dessa situação (RODRIGUES AB e SANTANA VS, 2019). A nível global, cerca de 2,3 milhões de mortes são atribuídas a acidentes de trabalho, com uma parte significativa ocorrendo em países de baixa e média renda, onde a população muitas vezes trabalha em condições perigosas. Os acidentes de trabalho no SUS abrangem não apenas incidentes físicos, como quedas, mas também exposições a agentes biológicos e químicos. Estudos mostram que a exposição a material biológico é uma das principais causas de acidentes entre enfermeiros, colocando em risco tanto a saúde dos trabalhadores quanto a dos pacientes. Aproximadamente 2 milhões de profissionais de saúde sofrem ferimentos percutâneos com objetos contaminados anualmente, um problema que se reflete na realidade brasileira (SILVA RA, et al., 2020). A literatura também indica que a ocorrência de acidentes pode aumentar a incidência de transtornos mentais entre os profissionais de enfermagem, como ansiedade e depressão. Outro fator que contribui para a elevada incidência de acidentes de trabalho é a falta de treinamento adequado dos profissionais de saúde. Muitas ocorrências poderiam ser evitadas com programas de educação continuada e treinamento em biossegurança. A falta de conhecimento sobre o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a negligência em seguir protocolos de segurança são considerados fatores significativos nessa questão (TREZENA S, et al., 2020). Além disso, a legislação trabalhista brasileira, que obriga a formação de Comissões Internas de Prevenção de Acidentes (CIPA), enfrenta desafios como resistência à mudança e falta de recursos, comprometendo sua efetividade. As condições de trabalho em muitas unidades de saúde, marcadas pela precariedade e pela sobrecarga de trabalho,

também agravam a vulnerabilidade dos profissionais de saúde. O déficit de pessoal e a falta de infraestrutura adequada aumentam o risco de acidentes. Relatórios indicam que regiões como o Norte e Nordeste do Brasil apresentam índices mais elevados de acidentes de trabalho entre profissionais de saúde, evidenciando disparidades regionais que podem ser atribuídas a diferenças nas políticas de segurança ocupacional e na capacitação dos profissionais (SANTOS JÚNIOR CJ, et al., 2023).

A promoção de um ambiente de trabalho seguro e saudável é um direito dos profissionais de saúde e uma responsabilidade das instituições. A adoção de medidas preventivas, capacitação contínua e a criação de uma cultura de segurança são essenciais para reduzir os acidentes de trabalho no SUS. A análise dos dados estatísticos e a realização de pesquisas adicionais são fundamentais para desenvolver estratégias eficazes de prevenção, visando a proteção e o bem-estar dos profissionais e a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população.

### **Fatores psicossociais e impacto dos acidentes de trabalho aos profissionais de enfermagem**

Os fatores psicossociais no ambiente de trabalho têm um impacto significativo na saúde e bem-estar dos trabalhadores, especialmente na enfermagem, onde as condições são muitas vezes estressantes e exigentes. Enfermeiros e enfermeiras enfrentam longas jornadas, carga emocional elevada e constante exposição ao sofrimento humano, o que contribui para altos níveis de estresse ocupacional. Isso, por sua vez, pode resultar em problemas de saúde mental, incluindo a síndrome de burnout, ansiedade e depressão. Esses desafios são exacerbados por acidentes de trabalho, que podem gerar tanto impactos físicos quanto psicológicos, intensificando o estresse e a insegurança profissional (AFSHARI D, et al., 2021).

Os acidentes de trabalho na enfermagem não apenas causam ferimentos físicos, mas também têm profundas consequências psicológicas, como o medo de novos acidentes e ansiedade sobre o desempenho. Estudos mostram que a experiência de um acidente está relacionada a níveis elevados de estresse, perpetuando um ciclo prejudicial à saúde mental dos profissionais. O ambiente de trabalho, frequentemente marcado por situações de vida ou morte, pode aumentar a vulnerabilidade dos enfermeiros a transtornos de estresse pós-traumático (TEPT), prejudicando a qualidade de vida e o desempenho no trabalho (SOARES DCS, et al., 2021).

Os efeitos dos acidentes de trabalho vão além da saúde mental, impactando também a vida social dos enfermeiros. O afastamento para recuperação pode levar ao isolamento, perda



de renda e estigmatização entre colegas, criando um ambiente onde a percepção de ser um "risco" diminui o apoio social e a autoeficácia do profissional. Além disso, instituições com altas taxas de acidentes tendem a ter ambientes de trabalho mais estressantes, resultando em rotatividade de pessoal e comprometimento da qualidade do atendimento ao paciente (LIMA LJB e HAMZAGIC M, 2022).

As políticas de gestão de riscos e saúde ocupacional são essenciais para mitigar os impactos negativos dos acidentes de trabalho. A implementação de programas de apoio psicológico, promoção de uma cultura de segurança e treinamentos regulares são estratégias cruciais. Um ambiente que valorize a saúde mental e ofereça suporte adequado pode ajudar a reduzir o estresse e melhorar o bem-estar dos profissionais (HORCADES AL, 2023). A falta de suporte após um acidente pode agravar problemas de saúde mental, tornando a intervenção precoce e o apoio contínuo vitais para a recuperação dos trabalhadores (MENEZES MN e DAL MAGRO MLP, 2023).

A gestão adequada dos fatores psicossociais e dos impactos dos acidentes de trabalho requer uma abordagem abrangente, que inclua avaliação contínua dos riscos, promoção do equilíbrio entre vida profissional e pessoal e um sistema de apoio robusto. Incentivar a comunicação aberta e a colaboração entre a equipe de saúde é fundamental para criar um ambiente seguro e saudável. Portanto, a prevenção e a gestão eficazes desses fatores são essenciais não apenas para a saúde dos profissionais de enfermagem, mas também para a qualidade dos cuidados prestados aos pacientes (TOLFO SR, et al., 2023).

### **Desafios na implementação das práticas de biossegurança: educação e treinamento**

A implementação eficaz de práticas de biossegurança em hospitais é um desafio complexo que requer capacitação contínua dos profissionais de saúde, especialmente da equipe de enfermagem, que está na linha de frente do atendimento. Apesar de a biossegurança ser parte dos currículos de formação, a profundidade do tema varia entre as instituições, levando a uma compreensão limitada dos protocolos. Essa falta de formação adequada resulta em dificuldades na aplicação rigorosa das práticas de biossegurança no ambiente hospitalar (SOUZA RA, et al., 2024).

A educação continuada é essencial para preencher essa lacuna, mas enfrenta barreiras como a sobrecarga de trabalho e a falta de recursos financeiros, especialmente em instituições vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS). O tempo reduzido para treinamentos práticos

durante períodos de alta demanda pode comprometer a assimilação do conteúdo, e a ausência de uma cultura institucional que valorize a atualização constante é um obstáculo adicional para a implementação eficaz das práticas de biossegurança (LOPES L, et al., 2021; SOUZA RA, et al., 2024).

Além dos desafios educacionais, a implementação de biossegurança também requer uma abordagem intersetorial, que inclua o desenvolvimento de habilidades comportamentais e uma cultura de segurança coletiva nas instituições de saúde. O comprometimento das lideranças institucionais é crucial para promover a segurança no trabalho e garantir que a biossegurança seja considerada uma prioridade (ARAÚJO SEES e BALSAMO R, 2024). O uso de checklists tem se mostrado uma ferramenta eficaz, mas sua eficácia depende da qualidade do treinamento recebido pelos profissionais.

A falta de uniformidade nas práticas de biossegurança entre os diferentes setores do hospital e a infraestrutura inadequada, como a escassez de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), dificultam a adesão aos protocolos. Mesmo quando os EPIs estão disponíveis, muitos profissionais não os utilizam corretamente devido a falta de conhecimento ou pressa. Portanto, é vital que o treinamento inclua a conscientização sobre a importância do uso adequado desses materiais (OLIVEIRA ALMEIDA EP, et al., 2023).

527

Para superar as dificuldades na formação e implementação de práticas de biossegurança, as tecnologias educacionais, como plataformas de ensino à distância, podem facilitar o acesso à educação continuada. Contudo, essas ferramentas apresentam desafios, especialmente para profissionais mais antigos, que podem ter dificuldades em utilizar novas tecnologias. As instituições devem oferecer suporte técnico e garantir que os cursos online sejam de alta qualidade e interatividade, assegurando a eficácia do aprendizado e sua aplicação prática (PORTELA NM, et al., 2020).

### **Abordagens multidisciplinares na prevenção de acidentes de trabalho aos profissionais de enfermagem**

A prevenção de acidentes de trabalho entre profissionais de enfermagem demanda uma abordagem multidisciplinar, que integre conhecimentos de diferentes áreas, considerando a complexidade das atividades realizadas. Os enfermeiros enfrentam desafios que vão desde o contato direto com pacientes até a manipulação de equipamentos médicos, exigindo a

consideração de fatores ergonômicos, psicológicos, ocupacionais e de gestão no planejamento de intervenções preventivas (CHE HUEI L, et al., 2020).

A ergonomia é fundamental na prevenção de acidentes, já que o ajuste adequado do ambiente de trabalho, com a disposição correta dos equipamentos e o uso de dispositivos auxiliares, pode diminuir a incidência de lesões musculoesqueléticas. Além disso, a capacitação dos profissionais em técnicas corretas de levantamento e manuseio de pacientes é essencial para reduzir os riscos de acidentes (FRAEYMAN N, et al., 2022).

A psicologia ocupacional também desempenha um papel crucial ao abordar questões como estresse e sobrecarga de trabalho. O trabalho em turnos e ambientes de alta pressão pode resultar em exaustão, aumentando a probabilidade de erros. Portanto, estratégias de suporte psicológico e a promoção de um ambiente de trabalho saudável são necessárias para a prevenção de acidentes (DI NOTA PM, et al., 2021).

A gestão de riscos é outro aspecto vital, envolvendo a identificação de perigos e o desenvolvimento de estratégias para mitigá-los, como a implementação de protocolos de segurança e a promoção de uma cultura de segurança organizacional. A educação contínua em biossegurança e a realização de treinamentos regulares são fundamentais para garantir que todos os profissionais conheçam as melhores práticas (ADAMOPOULOS IP, et al., 2023).

528

Por fim, a colaboração entre diferentes áreas profissionais é essencial para um plano abrangente de prevenção de acidentes, e a pesquisa científica contínua é necessária para entender os fatores de risco específicos da enfermagem e desenvolver novas estratégias. A utilização de tecnologias educacionais e a promoção de uma cultura de segurança organizacional são fundamentais para proteger a saúde e o bem-estar dos enfermeiros, garantindo um ambiente de trabalho seguro e eficaz (CRASWELL A, et al., 2021; ROCHA RC, et al., 2021).

## CONCLUSÃO

A biossegurança e a saúde ocupacional são áreas interligadas que desempenham papéis cruciais na proteção dos profissionais de saúde, especialmente os enfermeiros, que frequentemente estão expostos a riscos biológicos e acidentes de trabalho. A implementação efetiva de práticas de biossegurança não se limita apenas ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), mas também requer a adoção de uma cultura institucional de segurança, educação continuada e avaliação de riscos. A formação adequada dos profissionais e o comprometimento das lideranças institucionais são fundamentais para garantir que protocolos

de biossegurança sejam seguidos rigorosamente, minimizando assim a incidência de acidentes e promovendo a saúde e segurança no ambiente de trabalho.

Além disso, os fatores psicossociais associados ao ambiente hospitalar, como a carga emocional e o estresse ocupacional, exigem atenção especial na formulação de políticas de saúde ocupacional. A promoção de um ambiente de trabalho seguro, a implementação de programas de suporte psicológico e a valorização da saúde mental são essenciais para mitigar os impactos negativos dos acidentes de trabalho na vida dos profissionais de enfermagem. Portanto, uma abordagem multidisciplinar, que considere aspectos ergonômicos, psicológicos e organizacionais, é fundamental para desenvolver estratégias eficazes que não apenas protejam a saúde dos trabalhadores, mas também garantam a qualidade dos serviços prestados à população.

## REFERÊNCIAS

ADAMOPOULOS IP, BARDAVOURAS AN, SYROU NF. Occupational safety, policy, and management in public health organizations and services. **Eur J Environ Public Health**, 2023; 7(1).

AFSHARI D, NOUROLLAHI-DARABAD M, CHINISAZ N. Psychosocial factors associated with resilience among Iranian nurses during COVID-19 outbreak. **Front Public Health**, 2021; 9: 714971.

AHMAD T, HAROON H, DHAMA K, et al. Biosafety and biosecurity approaches to restrain/contain and counter SARS-CoV-2/COVID-19 pandemic: a rapid-review. **Turk J Biol**, 2020; 44(7): 132-145.

ALENCAR C S. A importância da biossegurança em laboratórios de anatomia patológica. **RCMOS**, 2023; 3(1): 1-8.

ARAÚJO T M D, LORENZI R L, MERINO-SALAZAR P, GARCIA L P. Contribuições da Epidemiologia para o estudo das relações entre trabalho e saúde: reflexões sobre o dossiê temático e os desafios para o campo científico. **Rev Bras Saúde Ocup**, 2023; 48: ededepit.

ARAUJO S E E S, BALSAMO R. Biossegurança aplicada à produção de bioinsumos: estratégia para redução do uso de insumos sintéticos. **Repositório Institucional**, 2024; 2(2).

BAJJOU T, ENNIBI K, AMINE I L, et al. Role of training and experience in biosafety practices among nurses working in level 2 or 3 patient containment. **Appl Biosaf**, 2020; 25(2): 96-103.

BARROSO B I D L, SOUZA M B C A D, BREGALDA M M, et al. A saúde do trabalhador em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional. **Cad Bras Ter Ocup**, 2020; 28: 1093-1102.

BOCCATO V R C. Metodologia da pesquisa bibliográfica na área odontológica e o artigo científico como forma de comunicação. **Rev Odontol Univ Cidade São Paulo**, 2006; 18(3): 265-274.

CHE H, et al. Occupational health and safety hazards faced by healthcare professionals in Taiwan: a systematic review of risk factors and control strategies. **SAGE Open Med**, 2020; 8: 2050312120918999.

CRASWELL A, et al. Implementation of distributed automated medication dispensing units in a new hospital: nursing and pharmacy experience. **J Clin Nurs**, 2021; 30(19-20): 2863-2872.

DI NOTA P M, et al. Proactive psychological programs designed to mitigate posttraumatic stress injuries among at-risk workers: a systematic review and meta-analysis. **Syst Rev**, 2021; 10(1): 126.

FRAEYMAN N, et al. Analysis of ergonomic occupational accidents and near misses in a large Belgian university hospital. **Acta Clin Belg**, 2022; 77(6): 938-944.

HORCADES A L. Critérios de atenção para determinação de nível de risco ocupacional para fatores de risco psicossociais no âmbito do programa de gerenciamento de riscos. **Rev Escola Nacional Inspeção Trabalho**, 2023.

KAUFER A M, THEIS T, LAU K A, et al. Laboratory biosafety measures involving SARS-CoV-2 and the classification as a Risk Group 3 biological agent. **Pathology**, 2020; 52(7): 790-795.

LIMA L J B, HAMZAGIC M. Cultura organizacional x segurança do trabalho: indicações para implementação. **Rev Científica Multidisciplinar Núcleo Conhecimento**, 2022; 1(8): 118-131.

530

LOPES L, MORETI F, ZAMBON F, VAIANO T. Fundamentos e Atualidades em Voz Profissional. **Thieme Revinter**, 2021.

MENEZES M N, DAL MAGRO M L P. Impactos psicossociais dos acidentes de trabalho graves. **Rev Jurídica Trabalho Desenvolvimento Humano**, 2023; 6.

OLIVEIRA ALMEIDA E P, DE SOUSA M N A, BEZERRA A L D. Preparação Pedagógica: concepções para a prática educativa no Ensino Superior. **Editora Licuri**, 2023.

PORTELA N M, COSTA J M B S, MAGALHÃES G S G. A experiência com o uso do e-learning na aprendizagem baseada em problemas de um curso de medicina. **Rev Saúde Digital Tec Educ**, 2020; 5(1): 01-12.

RENAULT V, HUMBLET M, SAEGERMAN C. Biosecurity concept: origins, evolution and perspectives. **Animals**, 2021; 12(1): 63.

ROCHA R C, et al. Cultura de segurança do paciente em centros cirúrgicos: perspectivas da enfermagem. **Rev Escola Enfermagem USP**, 2021; 55: e03774.

RODRIGUES A B, SANTANA V S. Acidentes de trabalho fatais em Palmas, Tocantins, Brasil: oportunidades perdidas de informação. **Rev Bras Saúde Ocup**, 2019; 44: e8.

SANTOS L F, GONÇALVES G K N, SANCHES S R A, CLEMENTE W T. Análise comparativa dos fatores associados em acidentes com materiais biológicos em profissionais de saúde. **Rev Bras Med**, 2022; 2: 8.

SANTOS JÚNIOR C J, et al. Indicadores de acidentes do trabalho entre segurados da Previdência Social: tendência temporal e magnitude no Brasil e regiões, 2009-2019. **Epidemiol Serv Saúde**, 2023; 32: e2023466.

SILVA E S N, SANTOS T F V. Análise dos padrões técnicos de Programas de Controle Médico de Saúde Ocupacional e Atestados de Saúde Ocupacional por meio de auditoria interna. **Rev Bras Med Trab**, 2014; 12(2): 50-6.

SILVA R A, et al. Acidente de trabalho com material biológico na enfermagem. **Brazilian J Health Rev**, 2020; 3(4): 7780-7796.

SILVA R M D, et al. Sintomas de saúde e impactos do trabalho em profissionais de enfermagem de um hospital público. **Rev Escola Enfermagem USP**, 2021; 55: e20210072.

SOARES D C S, SANTOS L A, DONADON M F. Transtorno de estresse pós-traumático e prejuízos cognitivos, intervenções e tratamentos: uma revisão de literatura. **Rev Eixo**, 2021; 10(2): 15-24.

SOUZA R A, DE SOUSA RIBEIRO V, DE LIMA S J S. Práticas de enfermagem para a construção de um ambiente cirúrgico seguro: uma revisão de literatura. **RECIMA21**, 2024; 5(5): e555234.

TAPPEMBECK M W C, et al. Práticas de educação em biossegurança aplicado ao Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza da Universidade Federal do Pará. **Res Soc Dev**, 2023; 12(13): e123121344362.

TOLFO S R, MONTEIRO J K, HELOANI J R M. Processos Psicossociais e Saúde no Trabalho: Perspectivas Teóricas, Instrumentos e Gerenciamento. **Rev Psicologia IMED**, 2023; 15(2): 76-94.

TREZENA S, et al. Práticas em biossegurança frente aos acidentes ocupacionais entre profissionais da odontologia. **Arq Odontol**, 2020; 56.