

Acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos em profissionais de enfermagem

Occupational accidents involving exposure to biological materials among nursing professionals

Aylla Caroline Glória Pereira¹
Denyse Azevedo Gonçalves²
Mara Mylana Ferreira dos Santos³
Kiria Vaz da Silva Hamerski⁴
Taynara Augusta Fernandes⁵

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos entre profissionais de enfermagem de uma unidade de saúde, identificando os principais fatores associados e propondo medidas preventivas. Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada com 12 profissionais de enfermagem por meio de questionário estruturado e questões abertas. Os resultados evidenciaram que os acidentes com materiais biológicos ocorrem com frequência na unidade, sendo o sangue o principal material envolvido nas exposições. Entre os fatores associados, destacaram-se falhas humanas, como distração e erro durante os procedimentos, além da insuficiência de treinamentos contínuos. Observou-se que, embora existam medidas preventivas, como o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual e protocolos de atendimento pós-exposição, ainda há fragilidades na adesão às práticas de biossegurança e no suporte institucional oferecido aos trabalhadores, especialmente no que se refere ao apoio psicológico. Os participantes também relataram sentimentos de medo e insegurança após os acidentes, evidenciando impactos que vão além do aspecto físico. Conclui-se que é necessário fortalecer ações educativas, aprimorar a capacitação profissional e incentivar o cumprimento rigoroso das normas de biossegurança, visando reduzir a ocorrência de acidentes e promover um ambiente de trabalho mais seguro.

Palavras-Chave: Acidentes de trabalho; Materiais biológicos; Enfermagem; Biossegurança; Saúde do trabalhador.

¹Afya – Porto Nacional – Tocantins – Brasil.

²Afya – Porto Nacional – Tocantins – Brasil.

³Afya – Porto Nacional – Tocantins – Brasil.

⁴Afya – Porto Nacional – Tocantins – Brasil.

⁵Afya – Porto Nacional – Tocantins – Brasil.

Abstract

This study aimed to analyze the occurrence of work-related accidents involving exposure to biological materials among nursing professionals in a healthcare unit, identifying the main associated factors and proposing preventive measures. This is a cross-sectional, descriptive study with a quantitative and qualitative approach, conducted with 12 nursing professionals using a structured questionnaire and open-ended questions. The results showed that accidents with biological materials occur frequently in the unit, with blood being the main material involved in exposures. Among the associated factors, human errors such as distraction and mistakes during procedures, as well as insufficient continuous training, stood out. It was observed that, although preventive measures exist, such as the provision of Personal Protective Equipment and post-exposure care protocols, there are still weaknesses in adherence to biosafety practices and in the institutional support offered to workers, especially regarding psychological support. Participants also reported feelings of fear and insecurity after accidents, highlighting impacts that go beyond the physical aspect. It is concluded that it is necessary to strengthen educational initiatives, improve professional training, and encourage strict compliance with biosafety standards, aiming to reduce the occurrence of accidents and promote a safer work environment.

Keywords: Workplace accidents; Biological materials; Nursing; Biosafety; Occupational health.

1 Introdução

O ambiente de trabalho na área da saúde é caracterizado por múltiplos riscos ocupacionais, dentre os quais se destacam os riscos biológicos, em razão do potencial de exposição a agentes patogênicos presentes em fluidos corporais e materiais contaminados. Nesse contexto, os profissionais de enfermagem figuram entre os mais vulneráveis, uma vez que desempenham atividades assistenciais diretas, envolvendo procedimentos invasivos e a manipulação frequente de materiais perfurocortantes, o que aumenta significativamente a probabilidade de acidentes ocupacionais.

De acordo com o Ministério da Saúde (Brasil, 2023), os acidentes com exposição a material biológico estão entre os agravos mais frequentemente notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), representando um importante problema de saúde pública e de segurança do trabalhador. Esses eventos podem resultar na transmissão de infecções graves, como aquelas causadas pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV) e pelos vírus das hepatites B e C, além de gerarem impactos psicológicos relevantes, incluindo ansiedade, medo e estresse ocupacional (FERREIRA et al., 2022; BRASIL, 2018).

Estudos apontam que fatores como sobrecarga de trabalho, falhas na adesão às normas de biossegurança, uso inadequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e insuficiência de capacitação profissional estão diretamente associados à ocorrência desses acidentes (SILVA et al., 2021; SOUZA; COSTA, 2020). Ademais, a subnotificação dos casos ainda representa um desafio significativo, dificultando a real dimensão do problema e a implementação de estratégias eficazes de prevenção.

Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender a dinâmica dos acidentes ocupacionais envolvendo materiais biológicos em contextos específicos de atuação, como nas unidades de saúde de média complexidade. Assim, este estudo justifica-se pela necessidade de analisar a realidade dos profissionais de enfermagem da Unidade Mista de Saúde do Setor Brigadeiro Eduardo Gomes, em Porto Nacional, contribuindo para o fortalecimento das práticas de biossegurança e da proteção à saúde do trabalhador.

O presente estudo tem como objetivo analisar a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos entre profissionais de enfermagem, identificando os principais fatores associados e propondo estratégias de prevenção no contexto da unidade investigada.

2 Revisão da Literatura

Nos serviços de saúde, a rotina dos profissionais de enfermagem está diretamente associada à exposição a diversos riscos ocupacionais, destacando-se os riscos biológicos como um dos mais relevantes. A manipulação constante de fluidos corporais, como sangue e secreções, bem como o uso de materiais perfurocortantes, coloca esses trabalhadores em situação contínua de vulnerabilidade, tornando os acidentes com material biológico eventos frequentes no contexto assistencial.

Estudos recentes demonstram que a maior parte dos acidentes notificados no Brasil ocorre entre mulheres jovens, predominantemente inseridas em funções técnicas de enfermagem, que mantêm contato direto e contínuo com os pacientes (SOUZA et al., 2014; SILVA; ROZIN, 2024). Entre os anos de 2012 e 2022, foram registrados mais de 600 mil casos no país, com maior concentração nas regiões Sudeste e Sul. Os principais cenários associados à ocorrência desses eventos incluem a realização de procedimentos invasivos, a administração de medicamentos e o manejo de resíduos contaminados (SOUZA et al., 2014).

Nesse contexto, o risco biológico configura-se como um problema concreto e recorrente, agravado por fatores como subnotificação dos acidentes e desconhecimento das condutas pós-exposição. Tais aspectos dificultam a implementação de estratégias eficazes de prevenção e controle (NEVES et al., 2011; SOUZA et al., 2014). Além disso, observa-se que a ocorrência desses eventos não está relacionada apenas a aspectos técnicos, mas também a fatores organizacionais, estruturais e emocionais, que influenciam diretamente na segurança do trabalhador e na qualidade da assistência prestada.

2.1 Fatores determinantes na ocorrência de acidentes

A inexperiência profissional é frequentemente apontada como um dos principais fatores associados à ocorrência de acidentes com material biológico. Profissionais em início de carreira tendem a apresentar maior suscetibilidade, especialmente em função do domínio insuficiente dos protocolos de biossegurança e da exposição a jornadas de trabalho intensas (SOUZA et al., 2014). Evidências indicam que trabalhadores com idade entre 20 e 40 anos e com menos de cinco anos de atuação concentram maior número de ocorrências (SILVA; ROZIN, 2024).

Adicionalmente, condições como sobrecarga de trabalho, execução de tarefas repetitivas e plantões prolongados contribuem para a redução da atenção e aumento da probabilidade de falhas durante os procedimentos. Fatores como cansaço físico, estresse e desorganização dos fluxos de trabalho também são descritos como elementos que potencializam o risco de acidentes (OLIVEIRA; PAIVA, 2013; NEVES et al., 2011).

2.2 Fatores institucionais

Os fatores institucionais desempenham papel central na ocorrência de acidentes ocupacionais. A insuficiência ou irregularidade no fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), associada à ausência de treinamentos periódicos em biossegurança, contribui significativamente para o aumento dos riscos. Mesmo em unidades com estrutura adequada, observa-se que a oferta de recursos e a capacitação

profissional nem sempre são contínuas ou efetivas (OLIVEIRA; PAIVA, 2013).

Além disso, aspectos estruturais, como inadequação de espaços para descarte de materiais perfurocortantes, ventilação insuficiente e mobiliário inadequado, compõem um cenário propício à ocorrência de acidentes. Estudos apontam que a educação permanente, quando implementada de forma sistemática, contribui para a redução dos índices de acidentes e melhora o desempenho técnico dos profissionais (NEVES et al., 2011).

2.3 Fatores culturais

A subnotificação de acidentes com material biológico constitui um problema recorrente na literatura. Muitos profissionais deixam de registrar os incidentes por medo de represálias, desconhecimento dos fluxos institucionais ou por naturalizar os riscos inerentes à profissão (NEVES et al., 2011; MARZIALE et al., 2014).

Essa cultura de silêncio compromete a visibilidade epidemiológica do problema e dificulta a elaboração de políticas públicas eficazes. A ausência de registros adequados impede a análise real da magnitude dos acidentes e limita a implementação de estratégias preventivas. Dessa forma, torna-se fundamental promover uma cultura institucional que valorize a notificação, a segurança do trabalhador e a transparência dos processos.

2.4 Riscos à saúde

Os acidentes com material biológico expõem os profissionais a agentes infecciosos potencialmente graves, como HIV, hepatites B e C, além de outros microrganismos presentes no ambiente assistencial (MARZIALE et al., 2014; SOUZA et al., 2014). O risco de infecção é ampliado quando há falhas no uso de EPIs ou na adoção das condutas pós-exposição.

Além dos danos físicos, esses eventos apresentam impacto significativo na saúde mental dos trabalhadores. Sintomas como ansiedade, medo, insegurança e estresse são frequentemente relatados, podendo comprometer a qualidade do cuidado prestado e a permanência do profissional no ambiente de trabalho.

2.5 Impacto econômico

Os acidentes de trabalho com exposição a material biológico também geram impactos econômicos expressivos. Esses custos envolvem despesas diretas com atendimento médico e afastamentos, além de prejuízos indiretos relacionados à redução da produtividade e à reorganização das equipes. No Brasil, foram registrados aproximadamente 742 mil acidentes de trabalho em 2023, evidenciando a magnitude do problema (BRASIL, 2023).

A subnotificação e a informalidade dificultam a mensuração real desses custos, mas estudos indicam que investimentos em biossegurança, capacitação profissional e melhoria das condições de trabalho são estratégias eficazes para reduzir esses gastos e promover maior sustentabilidade institucional.

2.6 Medidas coletivas

As estratégias coletivas são fundamentais para a prevenção de acidentes ocupacionais. A implementação de protocolos institucionais, a organização dos fluxos de trabalho e a adequação da infraestrutura contribuem para a redução da exposição aos riscos. Além disso, a promoção de uma cultura organizacional voltada à segurança,

que incentive a notificação de incidentes sem punições, favorece a construção de ambientes mais seguros (EBSERH, 2023; BRASIL, 2023).

2.7 Medidas individuais

No âmbito individual, o uso adequado de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) constitui uma das principais formas de prevenção. A capacitação contínua e a atualização profissional são essenciais para fortalecer a adesão às práticas de biossegurança (COFEN, 2021).

A imunização contra hepatite B e a adoção de medidas de profilaxia pós-exposição também são fundamentais. No entanto, estudos apontam que ainda há lacunas no conhecimento dos profissionais sobre essas condutas, o que reforça a necessidade de ações educativas permanentes (FIOCRUZ, 2023).

3 Metodologia

Este estudo caracterizou-se como uma pesquisa transversal, descritiva, com abordagem quantitativa e qualitativa, realizada com o objetivo de analisar a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos entre profissionais de enfermagem, bem como identificar fatores associados e propor medidas preventivas.

A pesquisa foi desenvolvida na Unidade Mista de Saúde do Setor Brigadeiro Eduardo Gomes, localizada no município de Porto Nacional – TO, considerando dados referentes ao período de 2021 a 2024. A coleta de dados ocorreu no segundo semestre de 2025.

A população do estudo foi composta por profissionais de enfermagem atuantes na unidade, incluindo enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, expostos a materiais biológicos em suas atividades laborais. A amostra foi definida por conveniência, sendo composta pelos profissionais disponíveis no período da coleta e que aceitaram participar da pesquisa, totalizando 12 participantes.

Os critérios de inclusão contemplaram profissionais de enfermagem que atuavam diretamente com materiais biológicos na unidade, que concordaram em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que possuíam, no mínimo, seis meses de experiência no serviço. Foram excluídos profissionais afastados ou em licença durante o período de coleta de dados, aqueles que não concordaram em participar do estudo e os que não atuavam diretamente com materiais biológicos.

As variáveis analisadas incluíram, como variáveis independentes, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a adesão às normas de biossegurança e o conhecimento sobre protocolos pós-exposição. Como variáveis dependentes, consideraram-se a ocorrência de acidentes com exposição a materiais biológicos, os tipos de exposição e a notificação dos eventos. Como variáveis de controle, foram incluídos o tempo de experiência profissional, o setor de atuação e a carga horária semanal.

Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário estruturado, adaptado de instrumentos previamente validados na literatura, contendo questões relacionadas à ocorrência de acidentes, tipos de exposição, uso de EPIs, medidas preventivas e conhecimento sobre biossegurança. Complementarmente, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com gestores da unidade, visando aprofundar aspectos qualitativos

relacionados à temática.

Os questionários foram aplicados presencialmente, garantindo o anonimato dos participantes. As entrevistas foram realizadas mediante consentimento prévio, sendo gravadas e posteriormente transcritas na íntegra para análise. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva, utilizando o software Microsoft Excel, com apresentação em frequências absolutas e relativas. Os dados qualitativos foram submetidos à análise de conteúdo, permitindo a identificação de categorias temáticas relevantes. Os resultados foram apresentados por meio de tabelas, gráficos e quadros, acompanhados de análise descritiva e discussão à luz da literatura científica.

4 Resultados e Discussão

Participaram do estudo 12 profissionais de enfermagem, com predominância da categoria de técnicos de enfermagem, corroborando achados da literatura que indicam maior exposição desse grupo a riscos ocupacionais, devido ao contato direto e contínuo com pacientes e à execução de procedimentos invasivos (SILVA et al., 2021; BRASIL, 2018).

Em relação à frequência de acidentes com materiais biológicos, a maioria dos participantes relatou que tais eventos ocorrem algumas vezes ao ano ou mensalmente, evidenciando que não se tratam de episódios esporádicos na unidade investigada. Esse achado está em consonância com dados nacionais, que apontam elevada incidência de acidentes ocupacionais envolvendo material biológico entre profissionais de saúde, especialmente na enfermagem (BRASIL, 2023).

Quanto ao tipo de material envolvido, o sangue foi apontado como o principal agente nas exposições, seguido por secreções. Esse resultado reforça evidências de que o sangue representa o maior risco de transmissão de patógenos, como o vírus da imunodeficiência humana (HIV) e os vírus das hepatites B e C, especialmente em situações que envolvem falhas nas medidas de biossegurança (CDC, 2013; BRASIL, 2018).

No que se refere às medidas preventivas, os participantes destacaram principalmente o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a realização de treinamentos. Apesar disso, a ocorrência de acidentes indica que a disponibilidade desses recursos, isoladamente, não garante a proteção efetiva, sendo necessária a adesão adequada às práticas de biossegurança. Estudos demonstram que a baixa adesão ao uso correto de EPIs e a realização inadequada de procedimentos estão entre os principais fatores associados aos acidentes ocupacionais (FIOCRUZ, 2023; SOUZA et al., 2020).

As principais causas dos acidentes apontadas pelos participantes foram falhas humanas, como distração e erros durante a execução de procedimentos, além da insuficiência de treinamentos. Esses achados corroboram a literatura, que destaca fatores como sobrecarga de trabalho, fadiga e déficit de capacitação como determinantes importantes para a ocorrência de acidentes com material biológico (OLIVEIRA; PAIVA, 2013; SILVA et al., 2021).

Em relação aos protocolos pós-exposição, a maioria dos participantes relatou a adoção de medidas adequadas, como comunicação do acidente, realização de exames e registro do ocorrido. Esse resultado é positivo, pois demonstra conhecimento das condutas recomendadas. No entanto, estudos apontam que, na prática, ainda há falhas na execução completa desses protocolos, especialmente no acompanhamento a longo prazo dos profissionais expostos (BRASIL, 2018; CDC, 2013).

No que diz respeito ao suporte psicológico, observou-se que a maioria dos participantes considera esse apoio insuficiente ou inexistente. Esse achado é relevante, uma vez que os acidentes com material biológico não geram apenas riscos físicos, mas também impactos emocionais significativos, como ansiedade, medo e estresse, podendo comprometer a saúde mental e o desempenho profissional (FERREIRA et al., 2022).

Como sugestões de melhoria, os participantes destacaram a necessidade de ampliação dos treinamentos, atualização de equipamentos e fortalecimento da comunicação sobre os riscos ocupacionais. Tais estratégias são amplamente recomendadas na literatura como fundamentais para a redução da ocorrência de acidentes e promoção de ambientes de trabalho mais seguros (BRASIL, 2023; FIOCRUZ, 2023).

De modo geral, os resultados evidenciam que, embora existam medidas de prevenção implementadas, ainda persistem fragilidades relacionadas à adesão às práticas de biossegurança, à capacitação profissional e ao suporte institucional. Esses fatores reforçam a necessidade de investimentos contínuos em educação permanente, melhoria das condições de trabalho e fortalecimento das políticas de saúde do trabalhador.

5 Conclusão

O presente estudo possibilitou analisar a ocorrência de acidentes de trabalho com exposição a materiais biológicos entre profissionais de enfermagem de uma unidade de saúde, evidenciando que tais eventos fazem parte da rotina laboral e não ocorrem de forma esporádica. Observou-se predominância de acidentes entre técnicos de enfermagem, com maior envolvimento do sangue como principal material biológico, o que reforça o risco potencial de transmissão de doenças infecciosas.

Os resultados demonstraram que, embora existam medidas preventivas implementadas, como o fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual e a realização de treinamentos, ainda persistem fragilidades relacionadas à adesão às práticas de biossegurança e à capacitação contínua dos profissionais. As principais causas dos acidentes foram atribuídas a falhas humanas, como distração e erros durante os procedimentos, além da insuficiência de treinamentos, evidenciando a necessidade de fortalecimento das ações educativas.

Verificou-se também que, apesar do conhecimento dos protocolos pós-exposição, o suporte institucional, especialmente no que se refere ao acompanhamento psicológico, é considerado insuficiente, apontando para uma lacuna importante na assistência ao trabalhador. Ademais, as sugestões apresentadas pelos participantes destacam a importância de investimentos em capacitação, melhoria da infraestrutura e fortalecimento da comunicação sobre os riscos ocupacionais.

Dessa forma, o estudo atingiu seu objetivo ao identificar a ocorrência dos acidentes e os principais fatores associados, evidenciando a necessidade de estratégias mais efetivas de prevenção. Conclui-se que a promoção de um ambiente de trabalho mais seguro depende do compromisso institucional com a biossegurança, da educação permanente dos profissionais e do fortalecimento das políticas de saúde do trabalhador, visando reduzir a incidência de acidentes e garantir melhores condições de trabalho na enfermagem.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para profilaxia pós exposição (PEP) de risco à infecção pelo HIV, IST e hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Boletim epidemiológico: acidentes de trabalho com exposição a material biológico. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HIV. MMWR, Atlanta, v. 62, n. 10, p. 1–24, 2013.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM (COFEN). Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília: COFEN, 2021.

FERREIRA, A. L. et al. Impacto psicológico dos acidentes ocupacionais com material biológico em profissionais de saúde. Psicologia: Teoria e Prática, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 1-12, 2022.

GARNER, J. S. Guideline for isolation precautions in hospitals. Infection Control and Hospital Epidemiology, v. 17, n. 1, p. 53-80, 1996.

MARZIALE, M. H. P. et al. Acidentes com material biológico em profissionais de enfermagem: revisão integrativa. Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2014.

NEVES, H. C. C. et al. Acidentes de trabalho com material biológico: análise de notificações em um hospital brasileiro. Revista Brasileira de Enfermagem, Brasília, v. 64, n. 1, p. 24-31, 2011.

OLIVEIRA, A. C.; PAIVA, M. H. R. Análise dos acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de saúde. Revista Latino-Americana de Enfermagem, v. 21, n. 2, p. 1-7, 2013.

RAPPARINI, C.; REINHARDT, E. L. Manual de exposição ocupacional a material biológico. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2010.

SILVA, P. L. et al. Acidentes ocupacionais com material biológico entre profissionais de enfermagem. Revista de Enfermagem Atual, v. 95, n. 33, p. e-021035, 2021.

SOUZA, A. C. S. et al. Fatores associados à ocorrência de acidentes com material biológico em profissionais de saúde. Revista da Escola de Enfermagem da USP, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 302-309, 2014.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Health care worker safety: prevention of needle stick injuries. Geneva: WHO, 2016.