

RISCOS OCUPACIONAIS À SAÚDE DA ENFERMAGEM NA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO

Maria Tatyane do Nascimento Diulino¹

Kayth Dayane Vieira da Silva²

Herlany Beatriz Nogueira Fernandes³

Anne Caroline de Souza⁴

Maria Raquel Casimiro⁵

Geane Silva Oliveira⁶

RESUMO: **Introdução:** A Central de Material e Esterilização (CME) é um setor essencial nos serviços de saúde, responsável pelo processamento, esterilização e distribuição de artigos hospitalares utilizados na assistência. A equipe de enfermagem tem papel fundamental nesse processo, estando exposta a diversos riscos ocupacionais que comprometem sua saúde física e mental. Esses riscos incluem agentes biológicos, químicos, físicos, ergonômicos e psicossociais, que, quando não devidamente controlados, podem gerar acidentes, doenças ocupacionais e desgaste emocional. **Metodologia:** O presente estudo caracteriza-se como uma revisão integrativa da literatura, desenvolvida de forma sistemática, a partir da busca de artigos científicos publicados entre 2020 e 2025 em bases de dados reconhecidas. Foram selecionados oito estudos que atenderam aos critérios de inclusão, abordando os riscos ocupacionais enfrentados por profissionais de enfermagem que atuam na CME. A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa, possibilitando a síntese e a comparação dos achados. **Resultados e Discussão:** Os resultados evidenciam que as condições de trabalho na CME são marcadas por sobrecarga laboral, postura inadequada, falta de pausas regulares, exposição a ruídos e calor excessivo, além de riscos biológicos e químicos. A ausência de treinamentos contínuos e de políticas institucionais eficazes aumenta a vulnerabilidade dos profissionais. Por outro lado, a adoção de medidas preventivas, como capacitação permanente, adequação ergonômica, melhoria da gestão e valorização profissional, mostrou-se essencial para reduzir o estresse ocupacional e promover um ambiente mais seguro. **Conclusão:** Conclui-se que os riscos ocupacionais na CME são múltiplos e exigem estratégias integradas de prevenção e promoção da saúde. Investir em infraestrutura, educação permanente e valorização do profissional de enfermagem é fundamental para garantir segurança, qualidade assistencial e bem-estar no ambiente hospitalar.

775

Palavras chave: Enfermagem. Riscos ocupacionais. Central de material e esterilização. Saúde do trabalhador.

¹Graduanda em enfermagem pelo centro Universitário Santa Maria.

²Graduanda em enfermagem pelo centro Universitário Santa Maria.

³Graduanda em enfermagem pelo centro Universitário Santa Maria.

⁴Enfermeira, docente do centro Universitário Santa Maria, PB.

⁵Enfermeira, docente do centro Universitário Santa Maria, PB.

⁶Enfermeira, docente do centro Universitário Santa Maria, PB.

I INTRODUÇÃO

A Central de Material e Esterilização (CME) é o setor encarregado de disponibilizar produtos para saúde (PPA's) essenciais para o cuidado assistencial, com o objetivo de fornecer os artigos devidamente processados, garantindo que os materiais estejam livres de contaminação para uso (Moreira et al., 2022).

A atuação da equipe de enfermagem na CME é indispensável, conforme o recomendado na resolução 424/2012 que trata das atribuições do enfermeiro que é o responsável pela Central de Material e Esterilização (CME). São atribuição do enfermeiro planejar, coordenar, executar, supervisionar e avaliar todas as etapas relacionadas ao processamento de produtos para saúde, recepção, limpeza, secagem, avaliação da integridade e da funcionalidade, preparo, desinfecção ou esterilização, armazenamento e distribuição para as unidades consumidoras (Moura et al., 2022).

Segundo Aquino et al. (2014, apud Silva, 2021, p. 03), a Central de Material e Esterilização (CME) configura-se como um dos setores hospitalares em que a equipe de enfermagem se encontra mais exposta aos riscos ocupacionais. Esses riscos compreendem todas as situações presentes no ambiente de trabalho capazes de comprometer o bem-estar físico, mental e social dos profissionais, não se restringindo apenas aos episódios que resultam em acidentes ou enfermidades. No âmbito da enfermagem, destacam-se riscos de natureza física, química, biológica, ergonômica e aqueles relacionados a acidentes (Barcellos et al., 2022).

Os riscos frequentemente enfrentados pela enfermagem nas atividades realizadas no Centro de Material e Esterilização (CME) podem ser categorizados em: químicos, envolvendo substâncias em estado líquido, gasoso ou sólido; físicos, associados à exposição a radiações ionizantes e não ionizantes, como ruídos, vibrações e eletricidade; biológicos, relacionados ao contato com microrganismos; ergonômicos, decorrentes de posturas inadequadas, iluminação ou ventilação insuficientes; e psicossociais, provocados por relações interpessoais conflituosas, monotonia, ritmo acelerado de trabalho e também por fatores mecânicos, conforme NR9 do ministério do trabalho. (Bassotto et al, 2024)

A Norma Regulamentadora nº 32 (NR-32), criada em 2005 e atualizada em 2022, tem como objetivo central proteger a saúde e a segurança dos profissionais que atuam em serviços de promoção e assistência à saúde. Por meio dela, o Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) busca assegurar condições adequadas de trabalho, prevenindo acidentes e doenças relacionadas à atividade laboral. A norma define diretrizes que devem ser seguidas em todos os ambientes

ligados à saúde, sejam eles de assistência, promoção, recuperação, ensino ou pesquisa.(TANNÚS et al, 2024)

Segundo o Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho, o maior número de acidentes de trabalho notificados concentra-se no setor econômico de atividades de atendimento hospitalar, apresentando crescimento contínuo ao longo dos anos. No Brasil, em 2020, foram registrados 56.269 casos, enquanto em 2024 esse número alcançou 82.762 notificações, correspondendo a um aumento de aproximadamente 47% no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN)(BRASIL, 2024).

Entre os diversos riscos a que os profissionais de enfermagem estão expostos, os acidentes por exposição a material biológico são os mais recorrentes. Embora o SINAN não detalhe os acidentes por setor hospitalar, como a Central de Material e Esterilização (CME), evidencia-se que o técnico de enfermagem é a categoria mais afetada (BRASIL, 2024).

Com o intuito de obter respostas, o estudo partiu do seguinte questionamento: De que forma os riscos ocupacionais impactam a saúde dos profissionais de enfermagem que trabalham na Central de Material e Esterilização (CME)?

2 METODOLOGIA

Tratou-se de uma revisão integrativa da literatura, ancorada em uma abordagem sistemática, que contemplou as seguintes etapas: 1) definição do tema com a formulação da pergunta central da investigação; 2) delimitação dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos a serem analisados; 3) realização de uma busca estruturada e criteriosa em múltiplas fontes de informação; 4) coleta dos dados pertinentes; 5) análise minuciosa das informações obtidas; 6) interpretação e discussão dos achados; e 7) apresentação dos resultados por meio de uma síntese do conhecimento produzido (DE SOUSA et al., 2024, p.15).

O estudo teve como ponto de partida a seguinte pergunta norteadora: De que forma os riscos ocupacionais impactam a saúde dos profissionais de enfermagem que trabalham na Central de Material e Esterilização (CME)? A partir dela, todo o processo metodológico foi conduzido com o objetivo de reunir evidências relevantes sobre o tema, promovendo uma compreensão aprofundada das condições de trabalho e dos fatores de risco enfrentados por esses profissionais.

A coleta dos dados ocorreu entre os meses de setembro e outubro de 2025, por meio das bases de dados Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde

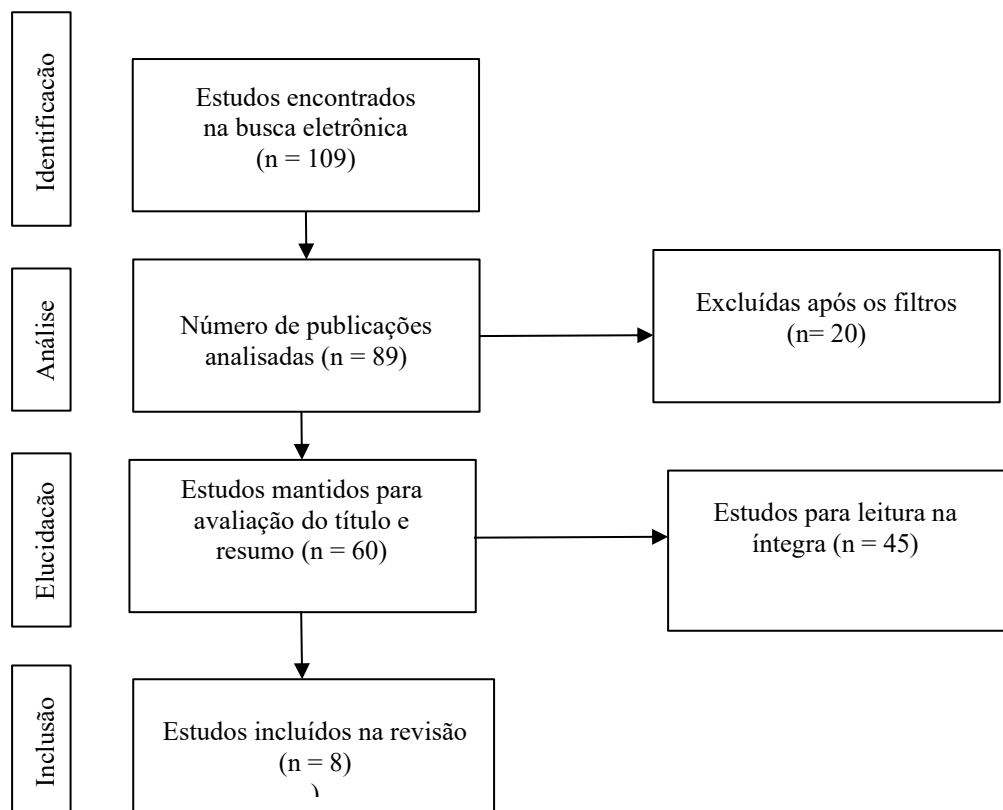
(BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e revistas científicas. Para tanto, foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): enfermagem, riscos ocupacionais, CME, esterilização e saúde do trabalhador, associados pelo operador booleano “AND”.

Como critérios de inclusão, adotaram-se artigos publicados entre os anos de 2020 e 2025, disponíveis gratuitamente em português, que abordassem diretamente a temática e estivessem disponíveis na íntegra. Foram excluídos os artigos duplicados, incompletos, monografias, dissertações e aqueles que fugissem da proposta do estudo.

Após a coleta, os dados foram analisados qualitativamente, organizados em quadros de sistematização e confrontados com a literatura pertinente para possibilitar a construção de uma discussão crítica e fundamentada.

Embora esta pesquisa não tenha sido submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa, por se tratar de uma revisão integrativa da literatura, todo o processo foi conduzido em conformidade com os princípios éticos e bioéticos, respeitando a integridade acadêmica e a autoria das produções científicas analisadas.

Figura 1. Fluxograma metodológico da pesquisa



Autores, 2025.

3 RESULTADOS

Após a realização da busca, da leitura exploratória e da aplicação dos critérios de inclusão previamente definidos, este trabalho foi composto por 8 artigos científicos que abordam a temática dos riscos ocupacionais à saúde da enfermagem na Central de Material e Esterilização (CME), atendendo aos critérios de publicação entre os anos de 2020 e 2025.

Quadro 1 – Resultados da revisão sobre os riscos ocupacionais à saúde da enfermagem na Central de Material e Esterilização

CÓDIGO	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
A ₁	Xavier et al., 2022	Percepção dos profissionais de enfermagem atuantes em Central de Material e Esterilização sobre condições de saúde, carga de trabalho, riscos ergonômicos e readaptação funcional	Investigar as condições de saúde, carga de trabalho e riscos ergonômicos percebidos por profissionais de enfermagem que atuam em Centrais de Material e Esterilização.	Evidenciou alta prevalência de distúrbios musculoesqueléticos e de fadiga física e mental, associadas à sobrecarga de trabalho e às condições ergonômicas inadequadas.
A ₂	Hu et al., 2024	Melhoria e implementação de um programa de treinamento na Central de Material e Esterilização com base em pesquisa-ação	Implementar e avaliar um programa de treinamento para profissionais de enfermagem da CME, visando melhorar práticas de esterilização e	O treinamento reduziu erros operacionais e aumentou a percepção dos trabalhadores sobre riscos físicos e biológicos, melhorando a adesão às normas de biossegurança.

CÓDIGO	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
			segurança ocupacional.	
A3	Zhang et al., 2025	Situações e demandas de treinamento na Central de Material e Esterilização relacionadas às interrupções no trabalho de enfermagem	Analisar as interrupções no trabalho e suas implicações para o desempenho e segurança de enfermeiros atuantes na CME.	Interrupções frequentes comprometem a concentração, aumentam o estresse e potencializam riscos ocupacionais físicos e psicológicos.
A4	Oliveira et al., 2023	Avaliação das condições de trabalho em uma Central de Material e Esterilização na região Norte do Brasil	Avaliar as condições ambientais e ergonômicas de trabalho de profissionais em uma CME do norte do Brasil.	Identificaram-se riscos físicos (ruído, calor, iluminação inadequada) e ergonômicos, com associação direta a queixas musculoesqueléticas e desconforto postural.
A5	Souza et al., 2020	Central de Material e Esterilização: riscos psicossociais relacionados à organização prescrita do trabalho de enfermagem	Investigar os riscos psicossociais associados à organização do trabalho de enfermagem em uma CME.	A desvalorização do setor, sobrecarga de tarefas e déficit de pessoal foram apontados como principais fatores de risco psicossocial.
A6	Alves & Silveira, 2022	A importância da segurança do	Discutir a importância da	Destaca a necessidade de capacitação contínua

CÓDIGO	AUTOR/ANO	TÍTULO	OBJETIVO	RESULTADOS
		trabalhador de enfermagem no ambiente de trabalho na prevenção de riscos ocupacionais	segurança no trabalho para prevenção de riscos ocupacionais entre profissionais de enfermagem.	e medidas preventivas no ambiente hospitalar, incluindo o setor de CME.
A7	Li et al., 2024	Gestão de enfermagem otimizada na Central de Material e Esterilização e no setor de Gastroenterologia: estudo retrospectivo controlado	Avaliar o impacto de intervenções gerenciais na redução de estresse e melhora do desempenho de enfermeiros na CME.	A gestão otimizada reduziu níveis de estresse, burnout e erros técnicos, fortalecendo a cultura de segurança ocupacional.
A8	Santos et al., 2025	Central de Material e Esterilização: riscos ocupacionais para a equipe de enfermagem	Identificar e analisar os principais riscos ocupacionais enfrentados pela equipe de enfermagem na CME.	Foram evidenciados riscos biológicos, químicos e ergonômicos, ressaltando a necessidade de políticas institucionais de prevenção e educação permanente.

Autores, 2025.

4 DISCUSSÃO

Os perigos ocupacionais que afetam os profissionais de enfermagem na Central de Material e Esterilização (CME) são amplamente discutidos na literatura científica, refletindo os desafios complexos do ambiente hospitalar. Conforme Xavier et al. (2022), o trabalho nessa área impõe aos trabalhadores elevados níveis de esforço físico e psicológico, especialmente em função de posturas inadequadas, tarefas repetitivas e ausência de pausas regulares. Esses elementos estão diretamente ligados ao desenvolvimento de problemas musculoesqueléticos e à exaustão, configurando sérios impactos à saúde laboral.

Hu et al. (2024) ampliam essa análise ao evidenciar que a falta de treinamentos específicos para o uso de equipamentos e produtos químicos aumenta a exposição dos profissionais a riscos. O estudo ressalta que a adoção de programas contínuos de capacitação na CME não só aprimora os procedimentos de esterilização, como também reduz falhas e acidentes. Nesse contexto, a educação permanente se firma como um pilar fundamental para consolidar uma cultura de segurança.

Na mesma linha, Zhang et al. (2025) indicam que interrupções frequentes durante o processo de esterilização comprometem a atenção dos profissionais, elevando o risco de incidentes. Essas interrupções, geralmente causadas por falhas na comunicação entre setores, geram sobrecarga mental e emocional, contribuindo para o estresse e o adoecimento ocupacional. Por isso, a organização eficiente do trabalho e a minimização de distrações são medidas preventivas prioritárias.

Oliveira et al. (2023) destacam a relevância da ergonomia e das condições ambientais no espaço físico da CME. O estudo aponta problemas como iluminação inadequada, ventilação deficiente e níveis elevados de ruído, que intensificam o desconforto postural e a fadiga ocular. Além disso, a exposição constante ao calor dos equipamentos de esterilização está associada ao aumento de sintomas musculares e irritabilidade, evidenciando a urgência de melhorias estruturais e monitoramento contínuo das condições de trabalho.

Os fatores psicossociais também têm peso significativo na realidade da CME. Souza et al. (2020) identificaram que a falta de valorização do setor e o reconhecimento institucional insuficiente geram desmotivação e sofrimento moral entre os profissionais. A carga excessiva de trabalho e o número reduzido de colaboradores intensificam o estresse e favorecem o surgimento de transtornos mentais relacionados à atividade profissional. Assim, torna-se

essencial que os hospitais implementem políticas de valorização e apoio psicológico à equipe de enfermagem.

Em uma perspectiva mais ampla, Alves e Silveira (2022) defendem que a proteção à saúde dos profissionais de enfermagem deve ser parte integrante da gestão da qualidade nos serviços de saúde. Segundo os autores, ações preventivas como o uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), a vigilância em saúde e a formação continuada são fundamentais para diminuir os acidentes de trabalho. Dessa forma, a segurança deve ser vista como uma responsabilidade compartilhada entre gestores e trabalhadores.

A gestão do cuidado também é abordada por Li et al. (2024), que demonstram que melhorias na administração da CME podem reduzir significativamente o estresse, o esgotamento profissional e os erros técnicos. Estratégias como a reorganização do fluxo de materiais e o fortalecimento da liderança de enfermagem contribuem para um ambiente mais seguro e produtivo. Isso mostra que uma gestão participativa e bem planejada tem impacto direto na saúde ocupacional da equipe.

Por fim, Santos et al. (2025) sintetizam que os principais riscos enfrentados pelos profissionais da CME envolvem exposições biológicas, químicas e ergonômicas, exigindo respostas institucionais integradas. O estudo reforça que a prevenção depende de múltiplos fatores: infraestrutura adequada, qualificação técnica, políticas de biossegurança e uma cultura organizacional que valorize o trabalhador. Assim, promover a saúde ocupacional na CME deve ser encarado como uma prioridade estratégica dentro dos hospitais

783

5 CONCLUSÃO

A análise dos estudos evidencia que os riscos ocupacionais enfrentados pela equipe de enfermagem na Central de Material e Esterilização são multifatoriais e abrangem dimensões físicas, químicas, biológicas, ergonômicas e psicossociais. Fatores como sobrecarga de trabalho, condições ambientais inadequadas, ausência de treinamentos contínuos e desvalorização institucional contribuem para o adoecimento e comprometem a segurança do trabalhador. Assim, conclui-se que a promoção de um ambiente laboral seguro requer investimentos em infraestrutura, educação permanente, vigilância em saúde e gestão participativa, com foco na prevenção e na valorização do profissional de enfermagem como protagonista na qualidade e segurança dos serviços de esterilização hospitalar.

REFERÊNCIAS

- ALVES, T.M; SILVEIRA, M.S.V. The importance of the safety of nursing workers in the work environment in the prevention of occupational risks. *RSD Journal*, 2022.
- BARCELLOS, L. N.; et al. Riscos ocupacionais à saúde dos profissionais de enfermagem na UTI neonatal. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 6, p. e39711629270, 2022.
- BASSOTTO, S.; SOUZA, J. S. M. de; MATTE, J. Os riscos ocupacionais da equipe de enfermagem de uma central de material e esterilização: revisão integrativa. *UNICIÊNCIAS*, [S. l.], v. 28, n. 1, p. 32–37, 2024.
- BRASIL. Observatório de Segurança e Saúde no Trabalho. Dados sobre acidentes de trabalho. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2024.
- DE SOUSA, M. N. A.; BEZERRA, A. L. D.; DO EGYPTO, I. A. S. Trilhando o caminho do conhecimento: o método de revisão integrativa para análise e síntese da literatura científica. *Observatório de la Economía Latinoamericana*, [S. l.], v. 21, n. 10, p. 18448–18483, 2023.
- FIRMINO DE MOURA, E.; et al. Avaliação da integridade e funcionalidade dos instrumentais cirúrgicos: o que o enfermeiro da CME precisa saber? *Health Residencies Journal*, [S. l.], v. 3, n. 14, p. 496–510, 2022.
- HU, A.B.I; et al. Improvement and implementation of central sterile supply department training program based on action research. China: BioMed Central, 2024.
- LI, C.M.L; et al. Optimized nursing management in the Central Sterile Supply Department and Gastroenterology Department: a retrospective controlled study. *PubMed*, 2024.
- MOREIRA, V. A. F.; LIMA, R. L. de; VETORAZO, J. V. P. Atuação do enfermeiro na prevenção de infecção na central de material e esterilização: uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*, v. 20, p. e11162, 26 out. 2022.
- OLIVEIRA, F.G.I; et al. Evaluation of working conditions at a central sterile services department in northern Brazil. *PubMed*, 2023.
- SANTOS, U.B.N; et al. Central de material e esterilização: riscos ocupacionais para equipe de enfermagem. *Revistas Udes*, 2025.
- SILVA, I. B. da; et al. Ergonomia na central de abastecimento. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 10, p. e297101018911, 2021.
- SOUZA, O.M.G; et al. Central Sterile Services Department: psychosocial risks related to the prescribed organization of nursing work. *PubMed*, 2020.
- TANNÚS, S. F.; QUERINO, R. A.; SILVA, V. P. da. Saúde e segurança de trabalhadores de hospital de ensino: percepção de profissionais de enfermagem sobre a NR-32. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde, Uberlândia*, v. 20, p. e2014, 2024.

XAVIER, H.M; et al. The perception of nursing professionals working in a Central Sterile Supplies Department regarding health conditions, workload, ergonomic risks, and functional readaptation. Brasil, 2022.

ZHANG, P.N. et al. Situations and demands of central sterile supply department training on nursing interruptions. China: BioMed Central, 2025.