

## Os Riscos Ocupacionais da Equipe de Enfermagem de uma Central de Material e Esterilização: Revisão Integrativa

### Occupational Risks of the Nursing Team at a Material and Sterilization Center: Integrative Review

Solange Bassotto<sup>a</sup>; Janaína Samantha Martins de Souza<sup>\*a</sup>; Juliana Matte<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Faculdade Fátima de Caxias do Sul, Curso de Enfermagem. RS, Brasil.

<sup>b</sup>Universidade de Caxias do Sul, Curso de Administração. RS, Brasil.

\*E-mail: janasamantham@gmail.com

---

#### Resumo

O Centro de Material e Esterilização (CME), consiste em um ambiente hospitalar de apoio técnico dos demais setores, responsável pelos processamentos e ou reprocessamento de produtos para a saúde (PPS), intitulado de artigos médicos hospitalares. Deste modo, o processo de trabalho dentro de um CME, possui riscos que podem ocasionar consequências e impactos na saúde, devido a suas atividades laborais. Portanto, este estudo tem como objetivo identificar os riscos ocupacionais do centro de materiais e esterilização (CME) por meio de uma revisão integrativa. Para isso, realizou-se uma revisão integrativa, entre março e abril de 2023, na qual foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2017 e 2023. A busca pelos artigos foi realizada na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foram escolhidos os descritores em Ciências da Saúde “Central de Material e Esterilização” e “Riscos Ocupacionais”, somente na língua portuguesa. Os principais riscos identificados se referiam aos aspectos físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais e biológicos. Esses riscos podem resultar em acidentes durante o turno de plantão, assim como no desenvolvimento de doenças ocupacionais. É importante incluir nos treinamentos os procedimentos de segurança, organização e gerenciamento, cuidados com a ergonomia, suporte psicossocial e monitoramento da saúde. Portanto, reconhecer a importância do trabalho desses profissionais e fornecer-lhes o suporte necessário é crucial para garantir um ambiente de trabalho seguro e saudável.

**Palavras-chave:** Centro de Material. Esterilização. Enfermagem. Riscos à Saúde

#### Abstract

*The Material and Sterilization Center (CME) consists of a hospital environment with technical support from other sectors, responsible for the processing and/or reprocessing of health products (PPS), entitled hospital medical articles. In this way, the work process within a CSSD has risks that can cause consequences and impacts on health, due to their work activities. Therefore, this study aims to identify the occupational risks of the material and sterilization center (CME) through an integrative review. For this, an integrative review was carried out in March and April 2023, in which articles published between 2017 and 2023 were selected. The search for articles was carried out in the Virtual Health Library (VHL). The descriptors in Health Sciences “Material and Sterilization Center” and “Occupational Risks” were chosen, only in Portuguese. The main risks identified referred to physical, chemical, ergonomic, psychosocial and biological aspects. These risks can result in accidents during the shift, as well as in the development of occupational diseases. It is important to include safety, organization and management procedures, ergonomics care, psychosocial support and health monitoring in training. Therefore, recognizing the importance of the work of these professionals and providing them with the necessary support is crucial to guarantee a safe and healthy work environment.*

**Keywords:** Material Center. Sterilization. Nursing. Health Risks.

---

#### 1 Introdução

O Centro de Material e Esterilização (CME) consiste em um ambiente hospitalar de apoio técnico dos demais setores, responsável pelos processamentos e/ou reprocessamento de produtos para a saúde (PPS), intitulado de artigos médicos hospitalares (Anvisa, 2018).

O CME é fundamental no controle de Infecções Relacionadas à assistência à Saúde (IRAS), que são denominadas como reações adversas a agentes infecciosos ou toxinas, presentes ou não no momento da admissão do paciente no estabelecimento de saúde. Diante disso, o CME é considerado de suma importância para segurança do cuidado em saúde e controle das IRAS e, portanto, faz-se necessário compreender melhor o papel dos trabalhadores de enfermagem desse setor (Moura; Baylina; Moreira, 2018).

Os profissionais da enfermagem representam e compõem a maioria dos funcionários de estabelecimentos de saúde, sendo responsáveis por prestar direta e indiretamente a assistência aos pacientes. Dessa forma, eles participam de ações preventivas, protetivas e de recuperação da saúde do paciente (Espindola; Fontana, 2012).

Os riscos comuns nas atividades prestadas pela enfermagem dentro do CME são classificados em: químicos, sendo substâncias químicas nas formas líquidas, gasosas e sólidas; físicos, quando gerados por radiação ionizantes e não ionizante (ruídos, vibrações, eletricidade); biológicos, tratando-se de microrganismos; ergonômicos, resultado de posturas inadequadas, iluminação e ventilação inadequada; e os psicossociais, em razão de relações conflituosas, monotonia ou ritmo excessivo de trabalho, além de condições mecânicas

referente ao ambiente que podem ocasionar acidentes de trabalho (Brasil, 2001; Espindola; Fontana, 2012).

Desta forma, esta pesquisa tem como objetivo identificar os riscos ocupacionais do centro de materiais e esterilização (CME) por meio de uma revisão integrativa. Dessa forma, o estudo favorecerá a prevenção destes acidentes ocupacionais dentro do CME.

## 2 Desenvolvimento

### 2.1 Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa, com utilização de artigos vinculados na base de dados Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram “Central de Material e Esterilização” e “Riscos Ocupacionais”. Os critérios de inclusão nesta revisão foram: artigos na íntegra que retratem a temática referente à revisão integrativa; artigos publicados e indexados nos referidos bancos de dados nos últimos seis anos, artigos escritos na língua portuguesa. Os critérios de exclusão foram: teses, livros, conferências, relatórios técnicos e outros; artigos pagos; documentos em

um quadro sinóptico (Quadro 1).

**Quadro 1** - Quadro sinóptico dos artigos selecionados

Título	Autores/ Ano	Tipo do Estudo	Objetivo do Estudo	Principais Resultados
Perfuração de luvas cirúrgicas: limpeza de produtos para saúde versus procedimentos cirúrgicos	Trindade <i>et al.</i> (2022)	Quantitativo	Comparar os índices de perfuração de luvas cirúrgicas utilizadas em cirurgias gerais e na limpeza manual de produtos para a saúde.	A frequência de perfuração foi superior nas luvas utilizadas para a limpeza de produtos para saúde (46,1%) do que naquelas empregadas em cirurgias gerais (12,5%) ( $p = 0,047$ ), e o tempo de uso interferiu no aumento do risco de perfuração em ambos os grupos.
Riscos biomecânicos e ocupacionais em uma central de materiais e esterilização	Iskandar <i>et al.</i> (2021)	Quantitativo	Analisar os riscos biomecânicos e os sintomas osteomioarticulares de servidores da CME de um complexo hospitalar público.	Verificou-se que 35% apresentaram dores em pescoço, punhos/mãos e quadril/coxas; 85% sentem dores de cabeça recorrentes; 50% já sofreram algum acidente de trabalho, sendo 80% com perfurocortantes.
O trabalho do enfermeiro no Centro de Material e Esterilização: uma revisão integrativa	Cavalcante; Barros (2020)	Revisão integrativa	Identificar, na literatura científica, as atividades do enfermeiro que atua no centro de material e esterilização.	Evidenciaram-se pontos centrais referentes ao trabalho do enfermeiro, como gerenciamento do setor e desenvolvimento de atividades educativas, além dos desafios enfrentados, como não reconhecimento e desvalorização, falta de preparo e de educação permanente, riscos ocupacionais, carga horária de trabalho excessiva, má remuneração e desgastes físicos e mental.
Prevenção de riscos ocupacionais em centro de material e esterilização	Fontes <i>et al.</i> (2020)	Revisão integrativa	Caracterizar artigos que abordem os riscos ocupacionais aos quais os profissionais de enfermagem encontram-se expostos durante o trabalho em centro de material e esterilização e sumarizar as medidas propostas para sanar ou atenuar esses riscos, evidenciados na literatura pesquisada.	Evidenciaram-se medidas, como: necessidade de atitudes que valorizem o registro dos acidentes laborais, implementação de melhorias para fomentar a qualidade de vida no trabalho, revisão do tempo de contratação institucional, ampliação do conhecimento frente aos riscos ambientais, dentre outros.

línguas estrangeiras.

A coleta de dados foi realizada em março e abril de 2023 e a busca resultou em 10 artigos. Dentre as bases de dados que compõem a BVS, as bases que apresentaram resultados com a busca realizada foram: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs) e Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (Medline). Dos 10 artigos encontrados, nenhum foi excluído e, dessa forma, todos os 10 foram selecionados para a presente pesquisa.

Os artigos utilizados na revisão foram devidamente referenciados, respeitando e identificando os autores e demais fontes de pesquisa, analisando o rigor ético no que se refere a propriedade intelectual.

### 2.2 Resultados e discussão

A busca pelos artigos apropriados para elaboração do estudo teve como base os riscos ocupacionais do centro de materiais e esterilização (CME) e 10 artigos foram selecionados por se enquadrarem nos critérios de inclusão e exclusão propostos pelo método de pesquisa. De acordo com os resultados encontrados nos artigos utilizados foi elaborado

<b>Título</b>	<b>Autores/ Ano</b>	<b>Tipo do Estudo</b>	<b>Objetivo do Estudo</b>	<b>Principais Resultados</b>
Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa	Costa <i>et al.</i> (2020)	Revisão integrativa	Analisar o papel dos trabalhadores de Enfermagem em Centros de Material e Esterilização.	Identificou-se três categorias: Percepções dos trabalhadores de Enfermagem do Centro de Material e Esterilização (CME) sobre seu papel; Percepções dos trabalhadores de unidades consumidoras sobre o papel de trabalhadores de Enfermagem no CME; e Funções dos trabalhadores de Enfermagem no CME.
Visão dos profissionais de enfermagem quanto aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho na central de material e esterilização	Carvalho <i>et al.</i> (2019)	Qualitativo	Explorar a visão dos profissionais de enfermagem quanto aos riscos ocupacionais e acidentes ocupacionais na Central de Material Esterilização.	Emergiram três temas: Riscos presentes no ambiente de trabalho; A visão da Equipe de Enfermagem sobre os acidentes na CME e Assistência prestada aos profissionais acidentados.
Riscos ocupacionais dos profissionais de enfermagem na central de material e esterilização	Pires <i>et al.</i> (2019)	Revisão integrativa	Identificar os riscos ocupacionais aos quais os profissionais de enfermagem da CME, refletindo sobre a implementação de melhorias das condições de trabalho e qualidade de vida no ambiente laboral.	O ambiente laboral da CME expõe os profissionais de enfermagem a riscos físicos (85,71%), químicos (42,86%), biológicos (42,86%), ergonômicos (71,43%), de acidentes (71,43%) e psicossociais (42,86%).
Acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico: o dizer e o fazer de estudantes de um curso de graduação em Odontologia	Mazutti; Freddo; Lucietto (2018)	Quanti-qualitativo	Descrever a prevalência de acidentes com perfurocortantes, onde e como ocorrem, assim como verificar as atitudes de estudantes de Odontologia em relação à sua prevenção e manejo.	Constatou-se prevalência de 31% de acidentes envolvendo material biológico. Os locais de maior ocorrência foram a clínica de periodontia e a central de esterilização. Sondas periodontais, pontas ultrassônicas e limas endodônticas foram os instrumentais mais envolvidos. Identificaram-se falhas no processo de notificação e limitações no uso adequado de EPI, especialmente na central de esterilização. Aspectos como cobertura vacinal, lavagem das mãos e rotinas de desinfecção necessitam acompanhamento. O desrespeito às normas de biossegurança e a desatenção figuraram como importantes fatores de risco observados.
Equipamentos de proteção individual utilizados por profissionais de enfermagem em centros de material e esterilização	Santos <i>et al.</i> (2017)	Quantitativo	Verificar o uso de equipamento de proteção individual (EPI) por profissionais de Enfermagem em Centros de Material e Esterilização (CME).	Constatou-se que 74% utilizam o EPI frequentemente, 40% consideram ter pouca qualidade, 50% acham desnecessário e 68% não se adaptam às atividades. 74% estiveram expostos a risco ocupacional. Participaram de treinamento sobre o tema 66% dos entrevistados e 98% reconheceram a importância da capacitação.
Biossegurança em serviço de embelezamento: conhecimento e práticas em uma capital do nordeste brasileiro	Felipe <i>et al.</i> (2018)	Quantitativo	Avaliar o conhecimento e as práticas de biossegurança adotadas por profissionais do segmento da beleza.	62,6% dos profissionais tiveram contato com sangue de clientes sem uso de luvas; instrumentais para o atendimento e 32,8% dos entrevistados não utilizaram equipamentos de proteção individual durante suas atividades laborais.

Fonte: dados da pesquisa.

A partir dos artigos citados, fez-se a discussão dos resultados para identificar riscos ocupacionais do Centro de Materiais e Esterilização (CME).

Com base nos artigos encontrados que buscaram identificar os riscos ocupacionais do centro de materiais e esterilização

(CME) por meio de uma revisão integrativa, observou-se uma série de riscos físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais, biológicos, entre outros, que podem causar acidentes no decorrer do turno de plantão e doenças ocupacionais (Bezerra *et al.*, 2015; Lima *et al.*, 2018).

Pires *et al.* (2019) declararam que a presença destes fatores caracteriza a insalubridade e a periculosidade existentes nesse setor e estes, quando não devidamente controlados, podem acarretar acidentes e doenças profissionais. Isso ocorre porque expõe os empregados a agentes nocivos à saúde, seja pela natureza, condições ou métodos de trabalho, pela intensidade do agente e/ou tempo de exposição aos seus efeitos.

Ao analisar os riscos físicos, verificou-se: o calor, caracterizado pelas altas temperaturas provenientes da operação das autoclaves, da tubulação aquecida e da ventilação deficiente; o ruído, proveniente das autoclaves, das seladoras e do impacto dos materiais; a umidade e as vibrações (Bittencourt *et al.*, 2015; Felipe *et al.*, 2018; Pires *et al.*, 2019).

No estudo de Costa *et al.* (2020), constatou-se que as estruturas físicas precárias fizeram trabalhadores de Enfermagem se sentirem desconfortáveis frente aos riscos ocupacionais, como exposição a altas temperaturas e poluição sonora causada por autoclaves, seladoras e transporte de materiais.

Complementando, Lima *et al.* (2018) pesquisaram a temperatura inapropriada, umidade ou secura em excesso, arejamento/ventilação insuficiente, ruído forte ou perturbador da execução do trabalho, vibrações provenientes das máquinas ou ferramentas, irradiações, iluminação insuficiente ou reflexos desagradáveis. Assim, melhorias em climatização e renovação da área física, podem de maneira significativa proporcionar bem-estar aos funcionários, e, consequentemente, a diminuição de acidentes no CME (Sousa *et al.*, 2016).

Com relação ao risco químico, ele é oriundo de poeiras desagradáveis ou nocivas, bem como risco de contato com fumo, gases e aerossóis (Lima *et al.*, 2018). Os autores encontram, na amostra pesquisada, que 78% e 77,8% dos profissionais dos Hospitais 1 e 2, respectivamente, registraram o contato com fumo, gases e aerossóis, como sendo os mais relevantes.

Os riscos químicos também foram identificados no estudo de Alves *et al.* (2017), provenientes da exposição a poeiras, gases e vapores em funcionários que trabalham no ambiente de material e esterilização.

Adicionalmente, os riscos químicos também ocorrem oriundos do processo de limpeza, da desinfecção química e da esterilização dos instrumentos, com uso rotineiro do ácido peracético e detergente enzimático no ambiente laboral da CME (Alves *et al.*, 2017; Bittencourt *et al.*, 2015).

Referente aos riscos ergonômicos, Lima *et al.* (2018) investigaram aspectos como esforço físico importante e cansativo, manutenção de cargas pesadas, manutenção da mesma postura por período muito longo, posturas forçadas na realização de tarefas ou operações, movimentos repetitivos e frequentes, ritmo de trabalho elevado, trabalho monótono, rotineiro e com tarefas ou operações.

Especificamente sobre os riscos ergonômicos em

profissionais que trabalham no CME, Gouveia, Oliveira e Lira (2016) identificaram a repetitividade de movimentos, contaminação externa, adoção de posturas forçadas, dimensionamento de pessoal inadequado, ferramentas insuficientes ou inadequadas, manejo e armazenamento inadequado de cargas, conhecimento ergonômico insuficiente, desenho arquitetônico inadequado e manutenção excessiva da mesma postura.

Outro estudo destacou que as doenças ocupacionais relacionadas à frequência de atividades que exigem considerável esforço físico, em ritmo ou intensidades excessivas, e em condições não ergonômicas, como: fadiga muscular, varizes, estresse e lesões na coluna vertebral (Pires *et al.*, 2019). Da mesma forma, um estudo identificou riscos ergonômicos provenientes do levantamento e transporte de peso, monotonia, posturas inadequadas de trabalho e trabalho em turnos (Alves *et al.*, 2017).

Conforme estudos, as varizes, os problemas oculares, as lombalgias, dor de cabeça, irritabilidade, transtornos do sono e lesões na coluna vertebral foram os mais relatados pelos profissionais (Aquino *et al.*, 2014; Iskandar *et al.*, 2021). Diante do exposto, evidencia-se a complexidade dos riscos ocupacionais pesquisados que comprometem a saúde do profissional de enfermagem.

Outro risco citado foi o psicossocial, uma vez que o processo laboral na CME têm suas características e favorece situações geradoras de estresse ocupacional e sobrecargas psicológicas provocadas por dificuldades impostas pela organização do trabalho, pela pressão da chefia, pelo acúmulo de funções, pela pressão de colegas, pelo ritmo intenso de trabalho e pelo desconhecimento das outras unidades assistenciais sobre as atividades desenvolvidas pela CME, ocasionando a desvalorização do trabalho nesse local (Alves *et al.*, 2017; Costa *et al.*, 2015).

Num estudo com profissionais de um hospital privado do Rio Grande do Sul, percebeu-se que a adoção de medidas preventivas se relacionou diretamente com o conhecimento dos mesmos sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho. Para eles, utilizar práticas seguras, dispor de profissionais esclarecidos e desenvolver autocuidado consciente conduz à visibilidade do trabalho na CME, incitando medidas promotoras de saúde e segurança (Bittencourt *et al.*, 2015).

De forma complementar, o CME foi percebido como um ambiente que provoca sobrecarga de trabalho devido ao seu ritmo acelerado e à constante necessidade de treinamento gerada pela dependência de alta tecnologia (Costa *et al.*, 2020).

Ainda, outro estudo evidenciou pontos centrais referentes ao trabalho do enfermeiro, como gerenciamento do setor e desenvolvimento de atividades educativas, além dos desafios enfrentados, como não reconhecimento e desvalorização, falta de preparo e de educação permanente, riscos ocupacionais, carga horária de trabalho excessiva, má remuneração e desgastes físicos e mental (Cavalcante; Barros, 2020).

Com relação aos riscos biológicos, Alves *et al.* (2017) destacaram àqueles ocasionados pela exposição a vírus, bactérias, fungos e insetos. Sendo assim, os riscos biológicos também se referem à exposição aos materiais biológicos proveniente do manuseio de materiais perfurocortantes contaminados aumenta vulnerabilidade às infecções por vírus, bactérias, fungos, bem como a presença de vetores foram mencionados pelos profissionais de enfermagem como os principais riscos biológicos encontrados no ambiente laboral da CME (Costa *et al.*, 2015; Gouveia; Oliveira; Lira, 2016; Pires *et al.*, 2019).

Para diminuição dos riscos, é necessária a adoção de medidas-padrão de precauções e uso de EPI's no manuseio dos instrumentais, independentemente do seu nível de contaminação, a fim de prevenir acidentes e proteger o profissional contra infecções (Gouveia; Oliveira; Lira, 2016).

Um estudo identificou que os acidentes ocorrem principalmente no processo de lavagem de instrumentais, quando uma agulha ou bisturi ocasiona ferimentos percutâneos, ou ainda por contato de membrana, mucosa ou pele com sangue ou outros fluidos corpóreos potencialmente infectados (Iskandar *et al.*, 2021).

Dessa forma, o desrespeito às normas de biossegurança e a desatenção figuraram como importantes fatores de riscos observados. Os achados demandam investimentos em educação continuada com vistas à conscientização da comunidade acadêmica, indispensável para a prevenção de acidentes e preservação da saúde (Mazutti; Freddo; Lucietto, 2018).

O estudo de Santos *et al.* (2017) identificou que 74% os utilizam frequentemente o EPI, 40% consideram ter pouca qualidade, 50% acham desnecessário e 68% não se adaptam às atividades. Ainda, o estudo mostrou que 74% dos profissionais estiveram expostos a risco ocupacional. Contudo, após o treinamento com 66% dos participantes e 98% reconheceram a importância da capacitação.

Corroborando, os profissionais de Enfermagem do CME demonstraram estar cientes da necessidade de treinamento constante visando realizar o trabalho de processamento de produtos para a saúde (Costa *et al.*, 2020). Ressalta-se a necessidade de realização de uma educação permanente a fim de sensibilizá-los quanto aos cuidados (Santos *et al.*, 2017).

Diante do exposto, além do treinamento constante, existem outros aspectos relevantes a serem abordados sobre os enfermeiros que trabalham no CME, como:

1. Procedimentos de segurança: Os enfermeiros do CME devem ser proficientes em seguir os protocolos de segurança estabelecidos para minimizar os riscos ocupacionais. Isso inclui o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPIs), a manipulação correta de substâncias químicas, a adoção de práticas de higiene rigorosas e a compreensão dos procedimentos de emergência em caso de acidentes.

2. Organização e gerenciamento: No CME, é fundamental

que os enfermeiros possuam habilidades eficientes de organização e gerenciamento. Eles devem ser capazes de lidar com grandes volumes de instrumentos e equipamentos esterilizados, garantir a correta rotatividade dos materiais e monitorar prazos de validade. A organização adequada também ajuda a reduzir os riscos de contaminação e erros na esterilização.

3. Cuidado com a ergonomia: Os enfermeiros do CME estão sujeitos a atividades repetitivas, levantamento de cargas e posturas inadequadas durante o manuseio dos materiais. É importante que eles sejam treinados em ergonomia, adotando posturas corretas, utilizando técnicas de levantamento seguro e tendo acesso a equipamentos ergonômicos para reduzir o risco de lesões musculoesqueléticas.

4. Suporte psicossocial: O trabalho no CME pode ser exigente e estressante devido à pressão do tempo, demandas de produção e preocupações com a qualidade. Os enfermeiros devem receber suporte psicossocial adequado, como programas de apoio emocional, gestão do estresse e estratégias de autocuidado, para ajudá-los a enfrentar os desafios diários e manter sua saúde mental.

5. Monitoramento da saúde: É essencial que os enfermeiros do CME passem por exames médicos regulares e monitoramento da saúde, especialmente em relação a doenças ocupacionais e exposição a agentes biológicos. Isso garante a detecção precoce de possíveis problemas de saúde e permite a adoção de medidas preventivas e de tratamento adequadas.

### 3 Conclusão

É importante oferecer treinamento contínuo aos enfermeiros que atuam nesse setor, visando a redução desses riscos e a preservação de sua saúde física e mental, para que possam desempenhar suas funções de maneira adequada. Nesse treinamento, é importante inserir os aspectos de procedimentos de segurança, organização e gerenciamento, cuidado com a ergonomia, suporte psicossocial e monitoramento da saúde. Esses são apenas alguns aspectos a serem considerados ao abordar os enfermeiros e o CME. É importante reconhecer a importância do trabalho desses profissionais e fornecer-lhes o suporte necessário para um ambiente de trabalho seguro e saudável.

### Referências

- ALVES, H.E. *et al.* Riscos ocupacionais a que os trabalhadores da enfermagem referem estar expostos em central de material estéril. *Rev. Multidisc. Psicol.*, v.11, n.37, p.1981-1997, 2017. doi: <https://doi.org/10.14295/online.v11i37.805>.
- ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Protocolos de segurança do paciente I. Brasília: ANVISA, 2018.
- AQUINO, J.M. *et al.* Centro de material e esterilização: acidentes de trabalho e riscos ocupacionais. *Rev. Sobecc*, v.19, n.3, p.148-154, 2014.
- BEZERRA, A.M.F. *et al.* Riscos ocupacionais e acidentes de trabalho em profissionais de enfermagem no ambiente de trabalho. *Rev. Bras. Educ. Saúde*, v.5, n.2, p.41-45, 2015.

- BITTENCOURT, V.L.L. *et al.* Vivências de profissionais de enfermagem sobre riscos ambientais em um centro de material e esterilização. *Reme*, v.19, n.4, p.878-884, 2015.
- BRASIL. Ministério da Saúde; Pan American Health Organization. Representação do Brasil. Doenças relacionadas ao trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde. Brasília: MS, 2001.
- CARVALHO, H.E.F. *et al.* Visão dos profissionais de enfermagem quanto aos riscos ocupacionais e acidentes de trabalho na central de material e esterilização. *Rev. Online Pesq.*, p.1161-1166, 2019. doi: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1161-1166.
- CAVALCANTE, F.M.L.; BARROS, L.M. O trabalho do enfermeiro no Centro de Material e Esterilização: uma revisão integrativa. *Rev. SOBECC*, v.25, n.3, p.171-178, 2020.
- COSTA, C. C. P. *et al.* O trabalho na central de material: repercussões para a saúde dos trabalhadores de enfermagem. *Rev. Enferm. UERJ*, v.23, n.4, p.533-539, 2015. doi: http://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2015.15934.
- COSTA, R.D. *et al.* Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa. *Esc. Anna Nery*, v.24, 2020. doi: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0316.
- ESPINDOLA, M.C.G.; FONTANA, R.T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. *Rev. Gaúcha Enferm.*, v.33, n.1, p.116-123, 2012. doi: https://doi.org/10.1590/S1983-14472012000100016.
- FELIPE, I.M.A. *et al.* Biosafety in beauty centers: knowledge and practices in a state capital in Northeast Brazil. *Rev. Gaúcha Enferm.*, v. 38, 2018.
- FONTES, K.M.D. *et al.* Prevenção de riscos ocupacionais em centro de material e esterilização. *Rev. Enferm. UFPI*, p.e10008-e10008, 2020. doi: https://doi.org/10.26694/2238-7234.9186-90.
- GOUVEIA, M.T.O.; OLIVEIRA, V.C.; LIRA, I.M.S. Riscos ergonômicos em um Centro de Material e Esterilização. *Rev. Enferm. UFPI*, p.42-47, 2016.
- ISKANDAR, J.A.I. *et al.* Riscos biomecânicos e ocupacionais em uma central de materiais e esterilização. *Rev. Pesq. Fisioter.*, v.11, n.2, p.287-297, 2021. doi: https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v11i2.3503.
- LIMA, M. D. D. P. *et al.* Riscos ocupacionais em profissionais de enfermagem de centros de material e esterilização. *Rev. Cuidarte*, v.9, n.3, p.2361-2368, 2018. doi: https://doi.org/10.15649/cuidarte.v9i3.544.
- MAZUTTI, W.J.; FREDDO, S.L.; LUCIETTO, D.A. Acidentes perfurocortantes envolvendo material biológico: o dizer e o fazer de estudantes de um curso de graduação em Odontologia. *Rev. ABENO*, v.18, n.4, p.21-30, 2018. doi: https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i4.595.
- MOURA, J.; BAYLINA, P.; MOREIRA, P. Exploring the real costs of healthcare-associated infections: an international review. *Int. J. Healthcare Manag.*, v.11, n.4, p.333-340, 2018. doi: http://dx.doi.org/10.1080/20479700.2017.1330729.
- PIRES, A.D.S. *et al.* Riscos ocupacionais dos profissionais de enfermagem na central de material e esterilização. *Rev. Enferm. UFPI*, p.70-77, 2019.
- SANTOS, I.B.D.C. *et al.* Equipamentos de proteção individual utilizados por profissionais de enfermagem em centros de material e esterilização. *Rev. SOBECC*, p.36-41, 2017.
- SOUSA, A.F.L. *et al.* Representações sociais da Enfermagem sobre biossegurança: saúde ocupacional e o cuidar preventivista. *Rev. Bras. Enferm.*, v.69, n.5, p.864-871, 2016. doi: http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0114.
- TRINDADE, J.P.A. *et al.* Perfuração de luvas cirúrgicas: limpeza de produtos para saúde versus procedimentos cirúrgicos. *Rev. SOBECC*, v.27, 2022. doi: https://doi.org/10.5327/Z1414-4425202227788.