

Desafios dos enfermeiros que atuam em centro de material e esterilização: revisão integrativa

Challenges of nurses working in a material and sterilization center: an integrative review

Desafíos de los enfermeiros que actúan em um centro de material y esterilización: una revisión integradora

Monique de Cássia Souza de Araújo¹, Marina Godinho Hubner², Daiane Pena Santos³
Letícia Dandara Paschoal de Faria⁴

RESUMO

Objetivo: Descrever os desafios encontrados por enfermeiros que atuam em Centro de Material e Esterilização e analisar as mudanças de paradigmas acerca do seu papel em uma unidade tão específica. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa, utilizando as bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde, MEDLINE, IBECs e LILACS. **Resultados:** O enfermeiro que atua na Central de Material e Esterilização enfrenta inúmeros desafios, que vão desde o gerenciamento dos recursos até a organização. De acordo com o estudo, observou-se que o profissional de enfermagem necessita de atualização contínua acerca dos equipamentos da CME, bem como, a forma correta para o seu manuseio; a necessidade de reconhecimento e valorização do profissional atuante em um setor repleto de peculiaridades e a exposição contínua do profissional a riscos químicos, biológicos e ergonômicos. **Conclusão:** Os enfermeiros que atuam em central de material esterilizado devem aprimorar sua atuação com um olhar inovador e devem agir de forma integrada com as equipes de assistência direta.

DESCRITORES:

Esterilização; Enfermeiras e enfermeiros; Competência profissional; Almoxarifado central hospitalar;

Informações do Artigo:
Recebido em: 28/11/2022
Aceito em: 07/01/2023

¹Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, Faculdade de Enfermagem. Endereço: Alameda Salvaterra, 200 - Salvaterra, Juiz de Fora – MG, 36033-003. E-mail: moky_araujo@hotmail.com

²Centro Universitário Augusto Motta, Faculdade de Enfermagem. E-mail: marinaenf@hotmail.com

³Universidade Salgado de Oliveira, Faculdade de Enfermagem. E-mail: daianepeña@yahoo.com.br

⁴Centro universitário Celso Lisboa, Faculdade de Enfermagem. E-mail: dandara.paschoal@gmail.com

ABSTRACT

Objective: To describe the challenges encountered by nurses who work in a Material and Sterilization Center and to analyze the paradigm shifts regarding their role in such a specific unit. **Methodology:** This is an integrative, using the Virtual Health Library, MEDLINE, IBECs and LILACS. **Results:** The nurse who works in the Material and Sterilization Center faces numerous challenges, ranging from resource management to the organization. According to the study, it was observed that the nursing professional needs continuous updating about the MSC equipment, as well as the correct way to handle it; the need for recognition and valorization of professionals working in a sector full of peculiarities and the professional's continuous exposure to chemical, biological and ergonomic risks. **Conclusion:** Nurses working in a material and sterilization center should improve their performance with an innovative look and should act in an integrated manner with direct care teams.

DESCRIPTORS:

Sterilization; Nurses; Professional competence; Central supply hospital;

RESUMEN

Objetivo: Describir los desafíos encontrados por los enfermeros que actúan en un Centro de Material y Esterilización y analizar los cambios de paradigma en cuanto a su rol en una unidad tan específica. **Metodología:** Esta es una revisión integradora, utilizando las bases de datos de la Biblioteca Virtual em Salud, MEDLINE, IBECs y LILACS. **Resultados:** La enfermera que trabaja en el Centro de Materiales y Esterilización enfrenta numerosos desafíos, que van desde la gestión de recursos hasta la organización. De acuerdo con el estudio, se observó que el profesional de enfermería necesita actualización continua sobre el equipo MSC, así como la forma correcta de manejarlo; la necesidad de reconocimiento y valorización de los profesionales que trabajan en un sector lleno de peculiaridades y la exposición continua del profesional a riesgos químicos, biológicos y ergonómicos. **Conclusión:** Las enfermeras que trabajan en un centro de materiales estériles deben mejorar su desempeño con un aspecto innovador y deben actuar de manera integrada con los equipos de atención directa.

DESCRIPTORES:

Esterilización; Enfermeros; Competencia profesional; Central de suministros en hospital;

INTRODUÇÃO

A Central de Material e Esterilização (CME) é uma unidade funcional e específica, destinada ao processamento de produtos para a saúde (PPP's) que consiste em um conjunto de ações e boas práticas relacionadas à organização do serviço nesse espaço tão específico. Esse conjunto de ações abastece os setores assistenciais com materiais utilizados pelos profissionais de saúde nas unidades consumidoras, garantindo a qualidade e a quantidade suficiente para uma assistência segura à saúde (1).

Antes das primeiras técnicas que possuíam o intuito de diminuir e/ou erradicar os microrganismos dos materiais cirúrgicos, os cuidados com estes instrumentais eram bastante rudimentares e improvisados no que se refere ao processo de limpeza, utilizando-se até mesmo a

vestimenta dos cirurgiões e panos comuns. Entretanto, a partir do século XVIII, iniciou-se uma das primeiras técnicas para higienização dos materiais após cada procedimento cirúrgico, a utilização de água fervida para limpeza dos materiais com sujidade ⁽²⁾.

Um dos primeiros métodos de esterilização com a utilização de autoclaves foram desenvolvidos no século XIX, por Charles Chamberland, quando este desenvolvia estudos para esterilização de meios de cultura. Desde então, com a evolução das pesquisas, descobertas científicas, desenvolvimento de tecnologias e o emprego de técnicas mais modernas nos procedimentos cirúrgicos e também dos instrumentais, aumentou-se a demanda por equipamentos sem carga microbiana. Assim, surgiram as centrais de material e esterilização, como locais adequados ao processamento de produtos para a saúde ^(2,3).

Nesse contexto, no Brasil, a organização da CME teve início por volta da década de 1940, desde então vem sendo gerenciada pela enfermagem, cuja prática é baseada em conhecimento científicos que fundamentam as ações do enfermeiro na busca constante por uma assistência de qualidade. Desse modo, a resolução nº 424/2012 do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN) descreve que compete ao profissional enfermeiro o planejamento, coordenação, execução, supervisão e avaliação de todas as etapas referentes ao processamento de produtos para saúde, fluxo de recebimento e entrega de materiais ^(3,5).

Ressalta-se, ainda, que os trabalhadores que atuam neste setor estão expostos diariamente aos riscos de contaminação com agentes físicos, químicos e biológicos, além dos riscos psicossociais, fatores que podem contribuir para o adoecimento do profissional. Por isso, atuar em centrais de material e esterilização vai além do conhecimento técnico-científico, haja vista que as condições de trabalho influenciam na satisfação profissional. Manter o profissional motivado é imprescindível para a qualidade da assistência prestada ao paciente pela equipe de enfermagem ^(6,7).

Ante o exposto, é necessário ressaltar que o trabalho na CME é desvalorizado quando comparado com a assistência direta ao paciente, o que pode implicar na qualidade do serviço prestado neste setor, a visibilidade limitada das atribuições do enfermeiro no setor, conduz à percepção de inferioridade nas organizações hospitalares. Nesse sentido, tal visão do setor contribui negativamente para que a CME seja negligenciada tanto na inadequação da estrutura física quanto na escassez de trabalhadores, treinamento adequado e problemas de gestão ⁽⁸⁾.

No entanto, é indiscutível a importância da CME para as instituições de saúde e os profissionais que trabalham nesse setor devem estar cientes da importância de suas tarefas e engajados no trabalho que irão prestar, por isso, a presente temática surgiu após observar uma lacuna no processo de trabalho dos profissionais de enfermagem atuantes em centrais de materiais esterilizados, desencadeada pela necessidade de treinamento, capacitação e infraestrutura inadequada ⁽⁹⁾.

O objetivo deste estudo é descrever através de uma revisão integrativa, quais desafios são encontrados por enfermeiros que trabalham em centros de materiais e esterilização e analisar as possíveis mudanças de paradigmas acerca de seu papel em uma unidade tão específica.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão integrativa da literatura, cujo recurso foi escolhido por agrupar informações associando e sintetizando os resultados sobre a temática escolhida e, assim, é possível organizar as informações para uma avaliação minuciosa a fim de contribuir para um melhor entendimento acerca da atuação dos enfermeiros na CME ⁽¹⁰⁾.

Na primeira etapa da pesquisa de acordo com o tema e o objetivo do estudo determinou-se a pergunta norteadora: diante as atribuições que competem ao enfermeiro da Central de Material Esterilizado, quais são obstáculos que impedem a execução de uma assistência de qualidade?

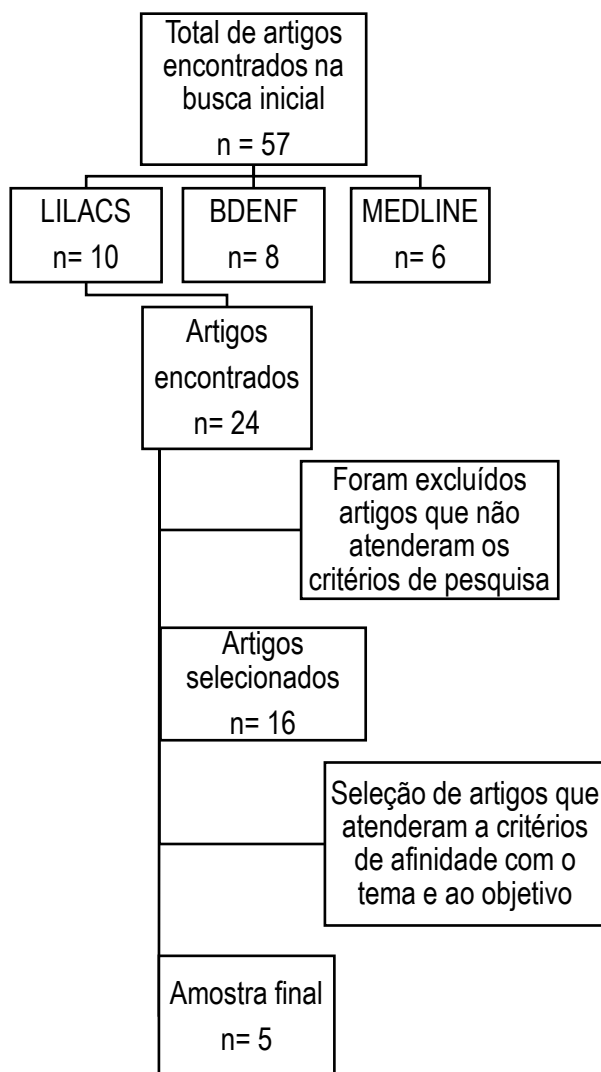
Na segunda etapa, para a seleção dos artigos, foi realizada a busca na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), nas seguintes bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e Base de Dados em Enfermagem (BDEnf), utilizando-se as seguintes palavras-chaves: “Esterilização” and “Enfermeiras e Enfermeiros” and “Competência profissional” and “Almoxarifado Central Hospitalar”. A busca foi feita entre artigos publicados no ano de 2017 a 2022, utilizando trabalhos publicados nos seguintes idiomas: português, inglês e espanhol (Figura 1).

Ademais, para a obtenção dos dados foram considerados como critérios de inclusão: artigos publicados na íntegra em periódicos nacionais, artigos publicados com o recorte temporal de cinco anos e nos idiomas em português, inglês e espanhol. Artigos indexados nas bases de dados escolhidas, que abordassem a temática proposta e que utilizassem os seguintes descritores indicados pelo Descritores em Ciência da Saúde (Decs): Esterilização, Enfermeiras e Enfermeiros, Competência profissional e Almoxarifado Central Hospitalar.

Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados nas bases de dados ou com apresentação de resultados insuficiente, teses, dissertações, artigos que não contemplavam a temática em questão, fora do recorte temporal de 2017 a 2022, publicações que correspondessem a editoriais, resumos de congressos, opiniões e comentários.

Para a coleta de dados foi elaborado um formulário, pelos próprios autores, contendo o título dos artigos, tipo de estudo e publicações entre os anos de 2017 a 2022. A verificação do estudo ocorreu conforme as recomendações da classificação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analysis: the PRISMA Statement* (PRISMA).

Figura 1. Prisma dos artigos selecionados para a revisão integrativa, 2022.



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

RESULTADOS

A busca nas bases de dados apresentou um total 16 artigos e ao realizar uma leitura prévia dos títulos e resumos, cinco artigos que atenderam aos critérios de inclusão previamente estabelecidos foram selecionados para serem lidos na íntegra e compor a presente pesquisa.

Para análise do material coletado, utilizou-se um quadro sinóptico, quadro 1, com cinco artigos selecionados em ordem cronológica que subsidiaram a revisão integrativa no período entre 2017 a 2022, descrevendo os achados referentes aos seguintes dados: título, ano, tipo de estudo e principais conclusões.

Quadro 1. Detalhamento dos artigos selecionados, 2022.

Título	Ano	Tipo de estudo	Principais conclusões
1. Qualidade de vida no trabalho numa central de materiais e esterilização ⁽¹¹⁾ .	2020	Estudo exploratório, descritivo e com abordagem quantitativo.	Torna-se necessário repensar a dinâmica do trabalho em CME na perspectiva de melhorar a qualidade de vida dos profissionais enfermeiros.
2. Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa ⁽⁸⁾ .	2020	Revisão integrativa da literatura.	As funções dos trabalhadores de Enfermagem do CME foram conceituadas como atividades de cuidado indireto e com visibilidade limitada.
3. História e processos de trabalho da enfermagem em Centrais de Material e Esterilização ⁽⁴⁾ .	2020	Revisão de literatura do tipo narrativa.	A enfermagem tem uma importância histórica na construção e consolidação do setor CME.
4. Processo de desinfecção de produtos para saúde: concepções e práticas da equipe de enfermagem ⁽⁹⁾ .	2021	Estudo descritivo com abordagem qualitativa.	Conclui-se que as concepções e as práticas da Enfermagem do CME precisam ser revistas, devido à adesão incompleta na execução correta do processamento.
5. A importância da central de material esterilizado para a dinâmica hospitalar: uma revisão integrativa da literatura ⁽¹²⁾ .	2021	Revisão integrativa com caráter exploratória e de natureza qualitativa.	A missão do setor é garantir a quantidade e qualidade dos materiais processados para abastecer os serviços assistenciais e de diagnóstico.

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2022.

DISCUSSÃO

O processo de trabalho e as atribuições que competem ao enfermeiro da Central de Material Esterilizado

O processo de trabalho pode ser compreendido como o modo de desenvolver e realizar as atividades profissionais por intermédio dos meios e das condições (um ambiente propício e com aptidões que permitam que o trabalho se concretize), do agente (responsável pela execução das ações), dos objetos (condições pessoais e/ou sociais) e dos objetivos e finalidades, que se propõem à satisfação das necessidades ⁽¹³⁾.

Os dois principais processos de trabalho do enfermeiro são o cuidar e o gerenciar. O processo de trabalho cuidar envolve os múltiplos agentes da equipe de enfermagem (auxiliar e técnico de enfermagem) tendo como objeto o cuidado ao indivíduo, família e coletividade, cuja finalidade é promover, manter e recuperar a saúde. Logo, o processo de trabalho gerenciar em enfermagem está diretamente ligado às atividades do enfermeiro da central de material e esterilização, e possui como objeto os agentes do cuidado e os recursos empregados para assistir o paciente ⁽¹⁴⁾.

A relação lógica entre o gerenciar e o cuidar, são vistos como sentidos opostos, entretanto se complementam e dão origem a um novo sentido, dinâmico, situacional e articula os saberes gerenciais e do cuidado de maneira sistêmica. Ademais, o processo de trabalho na central de material esterilizado caracteriza-se pela especificidade das atividades desenvolvidas na qual se processam produtos para saúde (PPS), o que demanda aquisição contínua de conhecimentos e habilidades no gerenciamento e cuidado indireto ao paciente ^(14,15).

Nesse contexto, a CME pode ser definida como uma unidade funcional destinada ao processamento de produtos para a saúde e é tida como uma unidade fundamental no contexto hospitalar, tendo a função de prover materiais livres de contaminação para serem utilizados nos mais variados procedimentos em setores que prestam assistência direta ao paciente. Portanto, a Resolução n. 424/2012, do Conselho Federal de Enfermagem, enfatiza que ao enfermeiro da CME cabe exercer atribuições para o planejamento, coordenação, execução, supervisão e avaliação de todas as etapas referentes ao PPS a fim de suprir as demandas de produtos para a saúde nos diversos setores da instituição ⁽⁶⁻¹¹⁾.

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 15 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), descreve as competências do profissional responsável pela CME do serviço de saúde: definir o prazo para recebimento pela CME dos produtos para saúde que necessitem de processamento antes da sua utilização e que não pertençam ao serviço de saúde; propor indicadores de controle de qualidade do processamento dos produtos sob sua responsabilidade; e contribuir com as ações de programas de prevenção e controle de eventos adversos em serviços de saúde, incluindo o controle de infecção ⁽¹⁶⁾.

Além disso, a RDC nº15, de março de 12, ainda incluem a limpeza, inspeção, preparo dos artigos, esterilização, armazenamento, gerenciamento e distribuição dos mesmos, objetivando, além da segurança do paciente, a redução dos custos hospitalares e do tempo de internação. Dessa forma, na central de material esterilizado as atribuições do enfermeiro têm início ainda na fase de planejamento da unidade, sendo designado a esse profissional, a escolha apropriada tanto dos recursos materiais quanto dos recursos humanos, bem como o processo de seleção, treinamento e capacitação continuada dos profissionais de nível médio, levando-se em conta o perfil do setor ⁽²⁻¹¹⁾.

Desafios na implantação de boas práticas pelos enfermeiros que atuam em centro de material e esterilização

As cirurgias têm se tornado cada vez mais complexas e automatizadas devido ao avanço tecnológico na área hospitalar e, a CME por se tratar de um setor que possui uma relação direta com o centro cirúrgico e por apresentar elevadas quantidades de materiais e equipamentos a serem manuseados, faz com que os funcionários que nela trabalham estejam constantemente expostos a riscos ocupacionais, podendo colocar em risco sua segurança ^(5,17).

O processo de esterilização é composto pelas etapas de recepção, limpeza, preparo, esterilização, armazenamento de produtos médico-hospitalares, caracterizando um processo com elevada exigência física e mental. Somado a isso, os profissionais ainda estão expostos diariamente aos riscos de contaminação com agentes físicos (ruídos, vibrações, radiações ionizantes), químicos (poeira, gases, vapor) e biológicos (vírus, bactérias, fungos), o que requer do enfermeiro um alto grau de atenção e conhecimento científico para gerenciar o cenário ⁽⁷⁻¹¹⁾.

O trabalho exercido em uma CME é de fundamental importância para auxiliar o controle das Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e para isso os trabalhadores devem exercer uma série de etapas estabelecidas pelas legislações vigentes. Esses procedimentos exigem profissionais capacitados e bem treinados, no entanto, não é o que observa na realidade, visto que um dos grandes desafios enfrentados pelo enfermeiro da CME é a falta de profissionais qualificados para tais funções ⁽⁸⁾.

O avanço da tecnologia hospitalar possibilitou grandes avanços no campo da saúde, no entanto alguns profissionais demonstram dificuldades para se adaptarem a essas mudanças. Por se tratar de um setor que possui uma relação direta com o centro cirúrgico e este por sua vez vem se tornando cada vez mais tecnológico, os funcionários das centrais de material e esterilização necessitam de atualização contínua sobre os equipamentos e seu manuseio de forma correta. Nesse sentido, para que ocorra todo o processo de esterilização de forma adequada e eficaz, faz-se necessário que os trabalhadores tenham acesso a orientação e capacitação constante seja por meio de educação continuada em serviço e/ou cursos livres ⁽⁵⁾.

Outro aspecto evidente é o desafio que enfermeiros que trabalham em CME encontram em serem reconhecidos e valorizados pelos demais profissionais como um relevante e fundamental trabalhador prestador de serviços à saúde. Decorrente de uma lacuna no conhecimento das instituições de saúde de demais categorias profissionais, nota-se uma certa invisibilidade e menosprezo quanto se fala sobre o trabalho dos profissionais que atuam em central de material e esterilização, já que a assistência presta pelo setor é tida como assistência indireta, o que rotula o setor e os profissionais que nele trabalham como inferiores quando comparados aos outros setores da unidade ⁽⁴⁻¹⁸⁾.

Nesse sentido, a visibilidade do trabalho realizado na CME ainda se apresenta distorcida, pois, alguns administradores hospitalares não reconhecem a diversidade de atividade e conhecimento específico exigido pelo setor. Dessa forma, a conquista da visibilidade do trabalho exercido por profissionais de enfermagem em uma CME pode ser alcançada diariamente através de estratégias como por exemplo: uma visibilidade construída por meio de uma prática fundamentada em conhecimentos científicos, auxiliada pela troca de experiência entre os enfermeiros do setor e demais unidades consumidoras, educação continuada, minicursos e entre outros, a fim de conquistar reconhecimento e apoio da institucional ^(4,5).

Limitações do estudo

As limitações encontradas referem-se à delimitação temporal, escassez de artigos que abordam a temática de forma atualizada, levando-se em consideração a atuação dos enfermeiros que atuam na Central de Material e Esterilização, a escolha das bases de dados e a temática escolhida.

Contribuições para a área da enfermagem, saúde ou políticas públicas

O referido estudo contribui para a área da enfermagem e saúde de uma maneira em geral, ao passo que, possibilita aos profissionais de enfermagem (enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem) e demais gestores dos estabelecimentos de saúde um pensamento crítico-reflexivo acerca da real importância da central de material e esterilização para o gerenciamento dos cuidados indiretos prestados aos pacientes principalmente no que se refere ao controle de infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os enfermeiros que atuam em central de material esterilizado devem aprimorar sua atuação com um olhar inovador. Agir de forma integrada com as equipes de assistência direta, tendo o conhecimento da indicação e forma de uso de cada material e domínio das etapas do seu processamento devem ser diferenciais inquestionáveis do enfermeiro da CME.

O enfermeiro desse setor enfrenta grandes desafios em sua prática profissional diária, o que exige desse profissional conhecimentos específicos, habilidades para gerenciar recursos e organização das etapas do complexo processo de esterilização até a distribuição para as unidades consumidoras e atitudes proativas em prol da segurança do paciente.

Apenar dos inúmeros obstáculos, entende-se que a CME é um campo fecundo para atuação dos profissionais de enfermagem que muito têm contribuído para que este serviço se expanda em tamanho e relevância para a qualidade da assistência à saúde.

Este estudo possibilitou constatar que os cuidados em saúde e em particular, o cuidado prestado pela equipe de enfermagem em um setor tão específico, conta com um aparato científico e tecnológico e ao refletir sobre a função e importância das CME's é possível concluir que esta unidade sempre ambicionou exercer boas práticas em saúde, o que legitima o reconhecimento de sua importância na prestação da assistência à saúde de forma indireta ao paciente e dessa forma, a enfermagem como ciência contribui para além de suas atribuições técnicas, na implementação de ações estratégicas capazes de trazer maior visibilidade de suas ações.

Espera-se que este estudo contribua para dar visibilidade à formação profissional do enfermeiro para gerenciar uma CME como uma área importante na saúde, e que suscita um melhor entendimento aos profissionais de saúde sobre a problemática e segurança dos mesmos, que embora seja evidente para as instituições hospitalares a relevância da CME, ainda se observam alguns desafios ocasionado pela invisibilidade do setor, negligenciando desde estrutura física até a organização do processo de trabalho colocando em risco a saúde do trabalhador e segurança do paciente.

REFERÊNCIAS

1. Costa R, Santos TCF, Quirós PJP, Montenegro HRAM, Paiva CF, Filho AJA. Reorganização do centro de material e esterilização: contribuição da equipe de enfermagem. *Texto & Contexto Enferm.* 2020; 29: 1-13. Disponível em: [https://www.scielo.br/j/tce/a/dD3LfZmSqNq85ZqyWRB4vNm/?lang=pt#:~:text=Uma%20vez%20treinada%20a%20equipe,PE\)%20relacionado%20%C3%A0%20assist%C3%Aancia%20indireta.](https://www.scielo.br/j/tce/a/dD3LfZmSqNq85ZqyWRB4vNm/?lang=pt#:~:text=Uma%20vez%20treinada%20a%20equipe,PE)%20relacionado%20%C3%A0%20assist%C3%Aancia%20indireta.)
2. Costa R, Santos TCF, Paiva CF, Teixeira KRB, Nunes BMVT, Filho AJA. Materiais cirúrgicos e hospitalares e prevenção das infecções relacionadas à assistência à saúde. Editora ABen. 2020; 50-57. Disponível em: <https://publicacoes.abennacional.org.br/wp-content/uploads/2022/07/e9-historia-cap5.pdf>.
3. Calos DJD, Lino CRM, Xavier SSM, Oliveira LPBA, Ribeiro KRB, Barros WCTS. História e processos de trabalho da enfermagem em Centrais de Material e Esterilização. *Hist enferm Rev*

- eletrônica. 2020; 11(2):133-141. Disponível em: <https://publicacoes.abennacional.org.br/ojs/index.php/here/article/view/81>.
4. Lucon SMR, Braccialli LAD, Pirolo SM, Munhoz CC. Formação do enfermeiro para atuar na central de esterilização. Rev. SOBECC 2017; 22(2): 90-97. Disponível em: <https://revista.sobecc.org.br/sobecc/article/view/174>.
 5. Sanchez ML, Silveira RS, Figueiredo PP, Mancian JR, Schwonke CRGB, Gonçalves NGC. Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na central de material e esterilização. Texto & Contexto Enferm. 2018; 27(1): 1-9. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/gnNXGZKSCkbt6PXD95GP3k/abstract/?lang=pt>.
 6. Iskandar JAI, Muzela ALP, Haus CM, Melo FAP, Motter AA. Risco biomecânicos e ocupacionais em uma central de materiais e esterilização. J. Physiother. Res. 2021; 11(2): 287-297. Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/fisioterapia/article/view/3503>.
 7. Gouveia LHA, Ribeiro VF, Carvalho R. Satisfação profissional de enfermeiros que atuam no bloco cirúrgico de um hospital de excelência. Rev. SOBECC. 2020;25(0) 33-41. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1096325>.
 8. Costa R, Montenegro HRA, Silva RN, Filho AJA. Papel dos trabalhadores de enfermagem no centro de material e esterilização: revisão integrativa. Esc Anna Nery. 2020; Disponível em: <http://www.revenf.bvs.br/pdf/ean/v24n3/1414-8145-ean-24-3-e20190316.pdf>.
 9. Reginaldo DA, Meneghete MC, Rodrigues FCP, Doro RT, Bittencourt VLL. Processo de desinfecção de produtos para saúde: concepções e práticas da equipe de enfermagem. Rev Min Enferm. 2021; 1-10. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1340543>.
 10. Souza MML, Vieira MAMC, Severino PSS, Antunes VA. A metodologia de revisão integrativa da literatura em enfermagem. Revista Investigação em Enfermagem. 2017;17-26. Disponível em: <http://www.sinaisvitais.pt/images/stories/Rie/RIE21.pdf#page=17>.
 11. Rego GMV, Rolim ILTP, Júnior AD, Sardinha AHL, Lopes GG, Coutinho NPS. Qualidade de vida no trabalho numa central de materiais e esterilização. Rev Bras Enferm. 2020; 73(2): 1-7. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/wV5Pg4BBskYP3QXTPHb6nRn/?lang=pt&format=pdf>.
 12. Moura MC, Lima MDO, Sousa MA, Silva KR. A importância da central de material esterilizado para a dinâmica hospitalar: uma revisão integrativa da literatura. Braz. J. of Develop. 2021; 7(6): 60841-60854. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/31565>.

13. Braghetto GT, Sousa LA, Berretta D, Vendramini SF. Dificuldades e facilidades do enfermeiro da Saúde da Família no processo de trabalho. Cad. Saúde Colet. 2019; 27(4): 420-436. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cadsc/a/RzQH666DRkijNjnhvf9MYwFh/?format=pdf&lang=pt>.
14. Rabelo SK, Lima SBS, Santos JLG, Costa VZ, Reisdorfer E, Santos TM, et al. Processo de trabalho de enfermeiro em um serviço hospitalar de emergência. Rev Bras Enferm. 2020; 73(5): 1-8. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reben/a/XsGGjsf9tsWjRT4gWWWdpWq/?format=pdf&lang=pt>.
15. Medeiros NM, Schneider DSS, Glanzner CH. Centro de materiais e esterilização: riscos psicossociais relacionados à organização prescrita do trabalho da enfermagem. Rev Gaúcha Enferm. 2021; 42: 1-11. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/rgenf/article/view/118125>.
16. Ministério da Saúde (BR). Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Resolução RDC Nº15 de março de 2012. [Internet]. [citado em 26 de Novembro de 2022]; Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html.
17. Oliveira J, Leite MF. Análise organizacional da central de materiais e esterilização pertinentes à alta rotatividade de equipes de enfermagem. SALUSVITA.2021; 40(4): 32-48. Disponível em: <https://revistas.unisagrado.edu.br/index.php/salusvita/article/view/376>.
18. Bugas TV, Rigo DFH, Borges F, Marques LGS, Vasconcelos RO, Alves DCI. Perfil da equipe de enfermagem e percepções do trabalho realizado em uma central de materiais. Rev. Min. Enferm. 2017; 21: 1-8. Disponível em: <https://reme.org.br/artigo/detalhes/1132>.