

## CAPÍTULO 5

# SEGURANÇA DOS TRABALHADORES DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA CENTRAL DE MATERIAL E ESTERILIZAÇÃO (CME) DIANTE DO CENÁRIO DE PANDEMIA

---

*Data de submissão: 18/07/2024*

*Data de aceite: 02/09/2024*

### **Ana Claudia Garcia Martins**

Universidade Federal do Maranhão São  
Luís – MA  
<https://orcid.org/0000-002-6455-290X>

### **Andréa Socorro Pinto Ribeiro**

Universidade Federal do Maranhão  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/7760229793828132>

### **Cidalia de Jesus Cruz Nunes**

Universidade Ceuma  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/1807992715974580>

### **Cristine de Fátima Correa**

Universidade Ceuma  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/2878546723318277>

### **Euzimar Costa Rodrigues**

Universidade Ceuma São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/8771698382383902>

### **Fernanda Maria Vieira da Cruz Silva**

Universidade Pitágoras São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/5348353657169005>

### **Franklin Coelho de Sousa**

EBSERH – HUUFMA  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/0991639442599686>

### **Geraldo Viana Santos**

Universidade Ceuma  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/2545067283554981>

### **Luciana Melo Cordeiro**

Universidade Ceuma  
São Luís – MA  
<http://lattes.cnpq.br/4647820580023571>

### **Mailse Gleiser Sousa de Azevedo**

Universidade Estadual do Maranhão  
São Luís – MA  
<https://orcid.org/0009-0001-1234-6354>

### **Mariana Leal Leopoldo**

Instituto de Educação Superior Raimundo  
Sá  
Picos - Piauí  
<http://lattes.cnpq.br/6202318867178946>

### **Nathaniele Cristina Oliveira Magalhaes**

EBSERH – HUUFMA  
São Luís – MA  
<https://lattes.cnpq.br/8443203789590282>

**RESUMO:** A segurança dos trabalhadores da equipe de enfermagem na central de material e esterilização diante do cenário de pandemia que se constitui como um cenário preocupante e de difícil controle. O estudo tem por objetivo geral conhecer como está o trabalho e a segurança dos trabalhadores da CME diante da pandemia da Covid-19. Trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, realizada nos meses de julho e agosto de 2021, nos bancos de dados da Biblioteca Virtual de Saúde. A Covid-19 aumentou a importância do MS para os serviços de saúde, uma vez que esses departamentos são responsáveis pelo processamento de produtos de saúde e desinfecção de alguns tecidos usados em procedimentos cirúrgicos e de enfermagem. Foi evidenciado no estudo que o papel do Enfermeiro é amplo e complexo, cabe a ele gerenciar, coordenar, educar e organizar ações pertinentes em seu campo de trabalho.

**PALAVRAS-CHAVE:** COVID-19; Enfermagem; Central de Material e Esterilização.

## SAFETY OF NURSING TEAM WORKERS AT THE MATERIAL AND STERILIZATION CENTER (CME) IN THE PANDEMIC SCENARIO

**ABSTRACT:** The safety of nursing team workers at the material and sterilization center in the face of the pandemic scenario, which constitutes a worrying scenario that is difficult to control. The general objective of the study is to understand the work and safety of CME workers in the face of the Covid-19 pandemic. This is an integrative literature review research, carried out in the months of July and August 2021, in the databases of the Virtual Health Library. Covid-19 has increased the importance of the MS for health services, since These departments are responsible for processing healthcare products and disinfecting some fabrics used in surgical and nursing procedures. It was evidenced in the study that the Nurse's role is broad and complex, it is up to him to manage, coordinate, educate and organize relevant actions in his field of work.

**KEYWORDS:** COVID-19; Nursing; Material and Sterilization Center.

## INTRODUÇÃO

As Centrais de Material e Esterilização (CMEs) foi estabelecido no Brasil em meados do século 20 com a finalidade de processar produtos para saúde (PPPs) necessários para um cuidado seguro e de qualidade sem carga microbiana (vírus, Bactérias, fungos e protozoários) desde então, seu fluxo de trabalho foi projetado para garantir boas práticas de saúde e cumprir as recomendações de agências reguladoras de saúde internacionais ou nacionais (ASCARI, 2016).

A CME sempre foi responsável por fornecer todos os cuidados para os materiais utilizados em todos os setores, esse trabalho é complicado complexo é realizado por meio do cumprimento metódico de etapas sequenciadas, unidades de assistência à saúde e de protocolos e restrições que incluem a recepção dos PPPs, limpeza, desinfecção, preparo, esterilização, armazenamento e distribuição aos setores consumidores (COSTA; SOARE, 2015).

Em março do ano de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS) declarou o surto causado pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2), uma pandemia global. O vírus foi encontrado pela primeira vez em dezembro de 2019, na China, o vírus causa a patologia chamada de COVID-19 ou popularmente chamada de Coronavírus, cujo quadro clínico varia de infecções assintomáticas a quadros respiratórios graves (ROMERO *et al.*, 2020).

Desde então, a pandemia da Covid-19 constitui-se como um cenário preocupante e de difícil controle. Nesse contexto observa-se o quanto é imprescindível a esterilização e processamento dos produtos para a saúde feito pelas CMEs, através de atividades padronizadas, organizadas por meio de recomendações técnicas necessárias, contribuindo para um cuidado seguro à assistência no momento da pandemia. Nesse sentido surge o seguinte questionamento: como a pandemia da covid-19, tem influenciado o processo de trabalho das CMEs?

Estudo aponta que as atividades realizadas na CMEs durante a pandemia parecem não ter causado mudanças grandes na rotina, no entanto pode ter havido aumento considerável na quantidade de materiais tratados, visto a possibilidade da reutilização de produtos semicríticos para saúde, principalmente, aqueles amplamente utilizados na rotina de assistência respiratória e em procedimentos nas vias aéreas de pacientes com covid-19 (BARROSO *et al.*, 2020).

O presente estudo tem por objetivo geral conhecer como está o trabalho e a segurança dos trabalhadores da CME diante da pandemia da Covid-19, e tem por objetivos específicos: descrever a atuação do enfermeiro na CME; descrever a pandemia do Covid-19; e conhecer as possíveis mudanças e como está a segurança dos trabalhadores da CME durante a Pandemia.

O estudo se justifica devido ao atual cenário ocasionado pela pandemia do Covid-19 onde vemos que os profissionais de saúde estão com maior vulnerabilidade e em sua maioria os assistencial beira leito, assim como a equipe de enfermagem.

Assume-se como relevância no estudo favorecer discussões que colaborem para a sistematização e segurança dos trabalhadores dentro da CMEs e também por destacar sua importância na assistência à saúde segura e de qualidade.

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de revisão integrativa da literatura, realizada nos meses de julho e agosto de 2021, nos bancos de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILCAS), Banco de Dados em Enfermagem (BDENF). Foram utilizados os descritores: COVID-19; esterilização. papel do profissional de enfermagem. Os critérios de inclusão dos trabalhos foram artigos científicos disponíveis na íntegra e publicados entre os anos de 2015 a 2021 e estarem adequados ao tema abordado. Os critérios de não inclusão foram os que apresentasse fuga ao tema proposto no presente estudo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Atuação do enfermeiro na CME

A qualidade das ações do enfermeiro no centro de materiais e esterilização está relacionada à prática operacional e à estrutura física adequada, bem como aos materiais e recursos humanos envolvidos nas tarefas ali formuladas. A prática operacional do enfermeiro está diretamente relacionada ao processo de controle de infecção, pois o uso de produtos de saúde processados por não seguir a prática de operação baseada no conhecimento científico causará danos à saúde dos pacientes, afetando bastante o controle da infecção e do cuidado em saúde (SILVA; AGUIAR, 2016).

Os profissionais de enfermagem do CME se deparam com atividades rotineiras realizadas nas mais diversas áreas da unidade. A rotatividade desse departamento é muito importante, pois além das atividades relacionadas à unidade, os profissionais têm a oportunidade de adquirir experiência e qualificar seu trabalho. Os trabalhadores terão a oportunidade de entender os detalhes de outros departamentos, como instrumentos cirúrgicos em centros cirúrgicos (BEINER et al., 2015).

O papel do enfermeiro CME começa na fase de planejamento do setor. Como ele é responsável pela seleção de materiais e recursos humanos e é totalmente responsável pela seleção e treinamento de pessoal: a escala de qualificações e recrutamento do departamento de recursos humanos deve ser cuidadosamente considerada e o trabalho e as funções do CME devem ser considerados (SANCHEZ et al., 2018).

Às vezes, os enfermeiros recebem cargos prioritários de gerência, embora tenham capacidade de organizar e liderar equipes, o uso de enfermeiros na gerência ou gerência hospitalar está se tornando cada vez mais comum, indicando a capacidade de outros fatores de serem profissionais em diferentes áreas saúde (RUBINI et al., 2017).

A gerência do enfermeiro é a principal atividade desempenhada pela equipe de enfermagem no CME, possui um processo estruturado que confirma a prática tradicional de enfermagem, cujo objetivo principal é processar materiais médicos hospitalares que serão utilizados nos cuidados hospitalares, subsidiando a enfermagem. Ação não apenas do enfermeiro, mas também de outros profissionais de saúde, que promove o atendimento indireto ao paciente (BITENCURT et al., 2015).

O trabalho de enfermagem do CME é projetado para fornecer cuidados indiretos, manipulando, armazenando e distribuindo itens para pessoas que prestam cuidados diretos aos pacientes. Para esse fim, são necessárias ferramentas de trabalho, tais como: equipamentos, materiais, tecnologia, padrões, habilidades de comunicação, gerenciamento e conhecimento científico para fornecer itens seguros (SILVA; AGUIAR, 2016).

O progresso tecnológico do centro de materiais é um fator conveniente para o desenvolvimento da atividade. Os procedimentos anteriormente executados manualmente passaram a ser executados manualmente pelo equipamento, agilizando e promovendo a

execução do processo de esterilização, melhorando a segurança e evitando a ocorrência de acidentes ou contaminação de materiais e artigo (OURIQUES; MACHADO, 2015).

Com o desenvolvimento de novas tecnologias, o processamento de produtos de saúde se torna cada vez mais difícil, porque o design de novos produtos se torna mais complicado. Portanto, é necessário treinamento cuidadoso do pessoal para garantir: desmontagem, limpeza, enxágue e desinfecção e esterilização adequadas, tanto quanto possível (RUBINI et al., 2017).

Em termos de comunicação, relacionamento interpessoal e serviços dos profissionais de CME, o coordenador de enfermagem da equipe pode estabelecer uma grade de relacionamento da equipe ao realizar atividades para manter contato com trabalhadores profissionais e indivíduos em diferentes áreas que procuram serviços. Indiretamente (BIENER et al., 2015).

Nesse sentido, os enfermeiros atuam como líderes do relacionamento interpessoal por meio da comunicação e gerenciamento dos serviços da equipe de CME. Também é responsável por melhorar o entendimento das atividades realizadas no CME por outros departamentos por meio de explicações e demonstrações técnicas, ajudando a melhorar o nível de serviço da equipe de enfermagem (SANCHEZ et al., 2018).

O fluxo, a movimentação de itens e pessoas exigem a responsabilidade do enfermeiro, que é a pessoa que delega atividades técnicas para toda a equipe de enfermagem, sob a supervisão de toda a tecnologia. Portanto, o enfermeiro é referência para a equipe e diferentes departamentos do hospital (SANCHEZ et al., 2018).

Os enfermeiros responsáveis pelo departamento e sua equipe devem adotar medidas permanentes de educação em saúde para minimizar as possíveis falhas na limpeza, preparação, desinfecção, esterilização e embalagem dos itens, pois podem afetar o risco de infecção hospitalar aos pacientes (OURIQUES; MACHADO, 2015).

Os enfermeiros devem desenvolver habilidades de resolução de problemas, propor medidas adequadas à situação real da organização, otimizar os processos de trabalho e reduzir custos e riscos para os pacientes (incluindo trabalhadores). Portanto, é necessário adquirir novos conhecimentos para refletir sobre a realização de pesquisas científicas (RUBINI et al., 2017).

## **A pandemia do Covid-19**

A infecção pelo SARS-CoV-2 iniciou-se em dezembro de 2019 na província de Wuhan, na China, e propaga-se pelo mundo em 2020. O Coronavírus pertence à família Coronaviridae e provoca uma doença respiratória chamada de Covid-19. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde declarou que o surto do Coronavírus constituía Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) e, em 11 de março de 2020, foi decretada a pandemia (KARUPPIAH, 2020).

No entanto, a pandemia do Covid-19 não é a primeira que a humanidade enfrenta ao longo de sua história. Contudo, ocorre em um momento em que o mundo está em crise ambiental, humanitária, econômica e de produção, em razão das guerras e dos seus refugiados. No contexto da América Latina, depois de uma década de desenvolvimento econômico e social observa-se, a partir de 2015, aumento da pobreza, piora dos indicadores do mercado de trabalho e estacionamento da redução da desigualdade de renda. No Brasil, soma-se a esse panorama, 13 milhões de pessoas vivendo em favelas, as dificuldades com saneamento básico e o aumento do emprego informal (ARAUJO et al., 2020).

No Brasil, o Ministério da Saúde (MS) atuou imediatamente, a partir da detecção dos rumores sobre a doença emergente. Em 22 de janeiro, foi acionado o Centro de Operações de Emergência (COE) do Ministério da Saúde, coordenado pela Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), para harmonização, planejamento e organização das atividades com os atores envolvidos e o monitoramento da situação epidemiológica. Houve mobilização de vários setores do governo e diversas ações foram implementadas, incluindo a elaboração de um plano de contingência. Em 3 de fevereiro de 2020, a infecção humana pelo novo coronavírus foi declarada Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) (OLIVEIRA et al., 2020).

O Ministério da Saúde elaborou sobre os agentes biológicos e seus problemas de saúde, dividiu-os em quatro categorias com base nos riscos pessoais e para a comunidade e aumentaram gradativamente de acordo com sua gravidade (níveis 1 a 4). Nessa perspectiva, covid-19 pertence ao nível de risco 4, devido à alta transmissão pela via respiratória, falta de mensuração Prevenção de drogas comprovada, tratamento experimental e alta capacidade de transmissão na comunidade e no meio ambiente (ROMERO et al., 2021).

Pode ser transmitido diretamente por aerossóis (tosse, espirro e gotículas) ou indiretamente por contato (superfícies, móveis e objetos contaminados). Nessas duas possibilidades, o vírus entra no corpo através das membranas mucosas dos olhos, nariz ou boca, e os sintomas iniciais podem causar aparece por até 14 dias. É composto de infecções do trato respiratório, às vezes confundidas com gripe. Manifesta-se principalmente como tosse seca persistente, dor de garganta, mialgia, dispneia, perda do olfato, alteração do paladar e pode progredir para pneumonia, síndrome respiratória aguda grave e função renal em casos graves. Falha ou mesmo morte (KARUPPIAH, 2020)..

É altamente contagioso, afeta a todos, não tem preferência por sexo, raça ou faixa etária e é mais grave em pacientes idosos, asmáticos, diabéticos, obesos, imunossuprimidos ou com doenças cardíacas. Essa situação comprova que a prática de manutenção do distanciamento social é razoável e, por vezes, medidas restritivas podem ser tomadas, como apenas a prestação de serviços. São considerados essenciais, como supermercados, cartórios, instituições bancárias, farmácias, postos de gasolina e instituições de saúde (ARAUJO et al., 2020).

## Possíveis mudanças e como está a segurança dos trabalhadores da CME durante a Pandemia.

A princípio os processos não seriam modificados. Porém, deve-se ressaltar que devido à natureza da infecção, o uso de produtos para saúde (PPS) para suporte ventilatório tem aumentado. Isso porque, em ambiente hospitalar, os pacientes mais graves que necessitam de leitos de terapia intensiva são internados. Devido à sua estrutura e propriedades físicas, o PPS utilizado para suporte ventilatório pode dispersar partículas e aerossóis, principalmente durante a fase de limpeza manual (DELGADO et al., 2021).

A quantidade e os tipos de itens manipulados pelo CME dependem diretamente do movimento de admissão e da gravidade do paciente, que necessita de leitos de terapia intensiva e suporte ventilatório. Independentemente das necessidades, deve haver o tempo e os recursos necessários para processar o PPS. A equipe deve ser treinada para entender os riscos a fim de cumprir rigorosamente o acordo estabelecido. O planejamento cuidadoso dos recursos garantirá abastecimento suficiente e trabalhadores experientes durante a epidemia. Acelerar o processo pode colocar pacientes e funcionários em risco (ROMERO et al., 2021).

Precauções que devem ser seguidas durante uma vitória de pandemia isso é ainda mais importante em face de uma situação tão desafiadora. Certos equipamentos ou materiais podem exigir uso extensivo para o próximo paciente. Pode aumentar desgastado, difícil de enviar para manutenção ou reparo, afeta o desempenho e aumenta o risco de transmissão os patógenos são depositados em fendas ou fendas invisíveis (DELGADO et al., 2021).

As etapas fundamentais do processamento não podem ser ignoradas. Independente das pressões para racionar insumos, com o aumento da utilização dos equipamentos, se recomenda o acompanhamento do desgaste de peças, acessórios e manutenção mais precoce do equipamento. Esses e outros cuidados refletem a qualidade da assistência prestada e precisam ser conscientemente incentivados por meio da educação permanente em saúde (EPS) para a obtenção de boas práticas. Portanto, o EPS é um bom momento para apresentar temas, discutir novos comportamentos e coordenar acordos de atendimento com a equipe. Esse é o momento ideal para enfatizar a importância da higienização das mãos, e estimular o uso de álcool gel 70% quando essa ação não for possível, afinal, as mãos limpas podem salvar vidas (BARROSO et al., 2020).

Nesse caso, as medidas de prevenção e controle precisam ser estendidas para além das instituições de saúde. O tratamento recomendado para pacientes leves é o isolamento relacionado ao uso de medicamentos sintomáticos; para aqueles com sinais de participação Gravidade, a hospitalização é pautada pelas práticas institucionais. Em seguida, foi elaborado um protocolo de atendimento ao paciente - chegada, internação e alta / óbito - e estabelecido o uso obrigatório de EPIs em todas as unidades, condição necessária para um atendimento seguro e de qualidade (ROMERO et al., 2021).

Além disso, é importante mencionar que uma vacina contra covid-19 foi desenvolvida com base em esforços multicêntricos. Embora limitados a faixas etárias e categorias profissionais, alguns deles foram gerenciados para a população. Esses agentes imunizantes se mostraram promissores e foram usados após a obtenção da aprovação do órgão de controle de saúde. É importante informar a todos os países que tais estratégias foram adotadas. Quanto ao fluxo de trabalho dos CTMs, a literatura revisada mostra que a pandemia não trouxe novas recomendações para a fase de manuseio dos itens de cuidado, incluindo recebimento, limpeza, desinfecção, secagem, preparo, esterilização, armazenamento e distribuição (BARROSO et al., 2020).

No entanto, deve-se observar que muitos produtos de saúde usados para pacientes com covid-19 serão enviados ao CME para processamento e usados novamente de maneira segura e funcional. Portanto, fica claro que o processamento correto desses produtos para a assistência médica requer tecnologia (DELGADO et al., 2021).

Vale destacar que a orientação técnica é para a limpeza automática com lavadoras ultrassônicas e jatos de água pressurizada. Porém, em nossa prática profissional, observamos que a maioria dos CME no Brasil não possui esses equipamentos, portanto essa etapa do processamento é feita manualmente, utilizando escovas e esponjas para esfregar com detergente. A superfície dos itens contaminados produzirá aerossóis, o que aumenta a exposição dos trabalhadores aos riscos ocupacionais, principalmente quando contaminados pelo novo coronavírus (ROMERO et al., 2021).

Portanto, mesmo que seja considerado um departamento de suporte técnico, as pessoas questionam se o MSC e seus profissionais precisam receber a mesma atenção que o departamento de assistência “linha de frente” em termos de proteção física, emocional e de proteção. “Há quem pense que sim, afinal, é preciso ter cautela diante dos riscos e proteger quem está direta ou indiretamente exposto ao ambiente de trabalho (BARROSO et al., 2020).

A Covid-19 aumentou a importância do MS para os serviços de saúde, uma vez que esses departamentos são responsáveis pelo processamento de produtos de saúde e desinfecção de alguns tecidos usados em procedimentos cirúrgicos e de enfermagem. Acredita-se que a pandemia sobrecarregou o trabalho do CME e, nas mesmas condições físicas, estruturais e de porte profissional de antes da pandemia, estão os mais diversos produtos de saúde recebidos, ambíguos e utilizados para o atendimento (DELGADO et al., 2021).

Vale ressaltar que a crise de saúde provocada pelo novo coronavírus tem causado escassez de equipamentos de proteção individual em vários países, aumentou a oferta de suporte ventilatório em casos graves, e o número de pacientes com insuficiência respiratória é desproporcional ao número de pacientes com insuficiência respiratória. Disponibilidade de ventiladores mecânicos em hospitais públicos e privados. Também preocupante é o impacto da pandemia nos profissionais de saúde, já que muitas doenças e mortes foram registradas.



## CONCLUSÕES

Foi evidenciado no estudo que o papel do Enfermeiro é amplo e complexo, cabe a ele gerenciar, coordenar, educar e organizar ações pertinentes em seu campo de trabalho. Como líder, deve aplicar seus conhecimentos de segurança, organização e motivação, a fim de minimizar os riscos existentes no ambiente de trabalho e ao mesmo tempo, empoderar sua equipe para agir, atuação que requer uma gama de saberes e práticas para atribuir competência à execução de suas atividades.

Claro, a situação atual adiciona mais responsabilidades ao trabalho do CME. Como O enfermeiro responsável por este departamento de suporte técnico tem alta A contribuição do combate à pandemia e da organização deste serviço baseia-se em suas Habilidades administrativas e suas habilidades técnicas e científicas. A qualidade das ações formuladas pelo enfermeiro no centro de materiais e esterilização está relacionada às práticas operacionais e à estrutura física adequada, além dos materiais e recursos humanos envolvidos nas tarefas ali formuladas.

Observa-se que, no atual plano de ação de educação permanente, existe uma grande demanda, pois eles podem reduzir os erros que podem ocorrer no processo de trabalho, além disso, o treinamento técnico em áreas específicas também ajuda na colocação de trabalhadores e no desenvolvimento do profissionalismo no local de trabalho, contribuindo para a reflexão sobre a importância de seu trabalho.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Tatiane Santos et al. Comitê de Enfermagem para Enfrentamento da COVID-19 na Bahia. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, supl. 2, e20200469, 2020.

ASCARI RA. Sterilization of health products in public services. *Journal of Nursing UFPE*. 2016; 10(12):4591-4598.

BARROSO, Bárbara Iansã de Lima et al. A saúde do trabalhador em tempos de COVID-19: reflexões sobre saúde, segurança e terapia ocupacional. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**. 2020, v. 28, n. 3, pp. 1093-1102.

BEINNER MA et al. Prática operacional do enfermeiro no centro de material e esterilização: revisão integrativa. **Rev enferm UFPE**. fev.; v.9, n.2, p.745-9. 2015.

BITTENCOURT VLL, et al. Vivências de profissionais de enfermagem sobre riscos ambientais em um centro de material e esterilização. **REME Rev Min Enferm**. out/dez; v.19, n.4, p: 864-870, 2015.

COSTA ABG, SOARES, EC. Cuidado, gestão e desenvolvimento pessoal e profissional no processo de esterilização de materiais. **Texto & Contexto Enfermagem**. v.21, n.6, p:533-540. 2015.

KARUPPIAH, S. L. Ganothrapy and Holistic Human System Is the Pathway of Holistic Health for Immediate Relief for COVID19. **Open Journal of Preventive Medicine**, v.10, pp.45-61. 2020

OURIQUES CM, MACHADO ME. Enfermagem no processo de esterilização de materiais. **Texto contexto - enferm.** 2013 Set; 22(3):695-703.

OLIVEIRA , Ana Cristina e et al. Máscara de tecido como proteção respiratória em período de pandemia da covid-19: lacunas de evidências. **Rev. Bras. Enferm.**, Brasília, v. 73, supl. 2, e20200239, 2020.

SILVA AC da, AGUIAR BGC. O enfermeiro na Central de Material e Esterilização: uma visão das unidades consumidoras. **Rev. enferm. UERJ.** v. 16, n.3, p. 377-381, jul.-set.; 2016.

RUBINI B et al. O trabalho de enfermagem em centro de Material e esterilização no brasil: uma revisão de literatura. **Texto contexto - enferm.** v.20, n.1, p:51-55. dez.;2017.

SANCHEZ ML et al. Estratégias que contribuem para a visibilidade do trabalho do enfermeiro na central de material e esterilização. **Texto contexto - enferm.** v. 27, n.1 p.4-12, 2018.