

Elaboração e validação de conteúdo de um protocolo assistencial para cuidados de enfermagem com materiais utilizados em suporte ventilatório de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmada

Elaboration and validation of the content of an assistance protocol for nursing care with materials used in ventilatory support of a suspected patient or with confirmed COVID-19

Elaboración y validación de conteúdo de um protocolo de asistencia para cuidados de enfermagem com materiais utilizados en soporte ventilatorio de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmado

Raquel Calado da Silva Gonçalves¹

ORCID: 0000-0003-0158-5031

Aline Coutinho Sento Sé¹

ORCID: 0000-0001-9301-0379

Rosane Barreto Cardoso²

ORCID: 0000-0001-8052-8697

Camila Pureza Guimarães da Silva²

ORCID: 0000-0002-9957-6944

Elaine Cristine da Conceição

Vianna¹

ORCID: 0000-0002-5153-4083

Nébia Maria Almeida de

Figueiredo³

ORCID: 0000-0003-0880-687X

Teresa Tonini³

ORCID: 0000-0002-5253-2485

¹Ministério da Saúde. Rio de Janeiro, Brasil.

²Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

³Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

Como citar este artigo:

Gonçalves RCS, Sé ACS, Cardoso RB, Silva CPG, Vianna ECC, Figueiredo NMA, Tonini T. Elaboração e validação de conteúdo de um protocolo assistencial para cuidados de enfermagem com materiais utilizados em suporte ventilatório de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmada. Glob Acad Nurs. 2022;3(Spe.1):e228. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200228>

Autor correspondente:

Raquel Calado da Silva Gonçalves
E-mail: raquelcalado@yahoo.com.br

Editor Chefe: Caroliny dos Santos Guimarães da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos Armada de Oliveira

Editor Convidado: Raquel Calado da Silva Gonçalves

Submissão: 10-02-2022

Aprovação: 10-03-2022

Resumo

Objetivou-se elaborar e validar um Protocolo Operacional Padrão para processamento de material inalatório utilizado em pacientes suspeitos ou com COVID-19 confirmado. Trata-se de uma pesquisa metodológica realizada em duas etapas: processo de construção do Protocolo Operacional Padrão através das boas práticas recomendadas e apreciação dele por especialistas. A análise foi realizada por meio do cálculo do Índice de Validade de Conteúdo. Obteve-se o Índice de Validade de Conteúdo para cada item e o Índice de Validade de Conteúdo para a escala geral (0,97). O item "Material – limpeza e desinfecção" apresentou o menor escore (0,85) individual. A equipe deve ser treinada e ter ciência dos protocolos institucionais de desinfecção, paramentação e desparamentação. Orienta-se a utilização de máscaras N95 em virtude do risco de contágio por aerossóis durante a limpeza do material. A termodesinfecção constitui-se método de escolha para o processamento de materiais utilizados em suporte ventilatório durante a pandemia. O protocolo desenvolvido inicialmente foi aprimorado seguindo as sugestões dos especialistas. Obteve-se um protocolo assistencial válido em seu conteúdo, apto a ser utilizado por enfermeiros em sua prática assistencial.

Descritores: Administração de Materiais no Hospital; Infecções por Coronavírus; Desinfecção; Cuidados de Enfermagem; Estudo de Validação.

Abstract

The aim was to develop and validate a Standard Operating Protocol for the processing of inhalation material used in suspected patients or with confirmed COVID-19. This is a methodological research carried out in two stages: process of building the Standard Operating Protocol through best recommended practices and appreciation of it by experts. The analysis was performed by calculating the Content Validity Index. The Content Validity Index was obtained for each item and the Content Validity Index for the general scale (0.97). The item "Material – cleaning and disinfection" had the lowest individual score (0.85). The team must be trained and be aware of institutional protocols for disinfection, dressing and undressing. The use of N95 masks is recommended due to the risk of contagion by aerosols when cleaning the material. Thermal disinfection is the method of choice for processing materials used in ventilatory support during the pandemic. The protocol initially developed was improved following the experts' suggestions. A care protocol that was valid in terms of content was obtained, capable of being used by nurses in their care practice.

Descriptors: Materials Management, Hospital; Coronavirus infections; Disinfection; Nursing Care; Validation Study.

Resumén

El objetivo fue desarrollar y validar un Protocolo Operativo Estándar para el procesamiento de material de inhalación utilizado en pacientes sospechosos o con COVID-19 confirmado. Se trata de una investigación metodológica realizada en dos etapas: proceso de construcción del Protocolo Operativo Estándar a través de las mejores prácticas recomendadas y apreciación del mismo por expertos. El análisis se realizó mediante el cálculo del Índice de Validez de Contenido. Se obtuvo el Índice de Validez de Contenido para cada ítem y el Índice de Validez de Contenido para la escala general (0,97). El ítem "Material – limpieza y desinfección" obtuvo la puntuación individual más baja (0,85). El equipo debe estar capacitado y conocer los protocolos institucionales de desinfección, vestirse y desvestirse. Se recomienda el uso de mascarillas N95 por el riesgo de contagio por aerosoles al limpiar el material. La desinfección térmica es el método de elección para el procesamiento de materiales utilizados en el soporte ventilatorio durante la pandemia. El protocolo desarrollado inicialmente fue mejorado siguiendo las sugerencias de los expertos. Se obtuvo un protocolo de atención válido en su contenido, apto para ser utilizado por los enfermeros en su práctica asistencial.

Descritores: Administración de Materiales de Hospital; Infecciones por Coronavirus; Desinfección; Atención de Enfermería; Estudio de Validación.



Introdução

Os primeiros casos de COVID-19 surgiram em dezembro de 2019, em Wuhan, província de Hubei, China. Os infectados trabalhavam ou residiam nas proximidades do mercado local de frutos do mar, onde também se comercializavam animais vivos^{1,2}.

Causada pelo novo coronavírus, a COVID-19 resulta em morbidades e mortalidade consideravelmente maiores que outros vírus pertencentes à mesma família. Em seus estágios iniciais, ocorrem sintomas graves de infecção respiratória aguda, com o desenvolvimento rápido da síndrome do desconforto respiratório agudo, insuficiência respiratória aguda e outras complicações graves^{2,3}.

As formas mais graves da COVID-19 desenvolvem-se em uma parcela pequena da população, porém representam um expressivo número absoluto, capaz de levar ao colapso mundial dos sistemas de saúde⁴⁻⁶.

Em todo o mundo, a carência de leitos de terapia intensiva e principalmente de ventiladores mecânicos, posiciona o suporte ventilatório no centro do problema, somado à restrição de uso de ventilação não invasiva e cânula nasal de alto fluxo em decorrência do risco de dispersão de aerossóis e contágio da equipe multiprofissional ou de outros pacientes⁴⁻⁶.

Com a pandemia de COVID-19, o Centro de Material e Esterilização (CME) foi impactado através da mudança de suas rotinas. Se por um lado o cancelamento das cirurgias eletivas reduziu a demanda por material cirúrgico, por outro houve um aumento importante no processamento de materiais de assistência ventilatória.

Os produtos para saúde (PPS) utilizados no suporte ventilatório, classificam-se como semicríticos e antes de sua utilização em outro paciente devem ser submetidos à limpeza e desinfecção de nível intermediário, no mínimo. Também se recomenda o processo físico de termodesinfecção como outra opção⁷.

Em situações de pandemia, o Centro de Controle de Doenças (CDC) preconiza que estes PPS sejam submetidos à desinfecção de alto nível como primeira escolha. Os métodos seguros de desinfecção incluem o calor (método físico) para equipamentos resistentes a altas temperaturas (por exemplo, 80°C) e a imersão em solução desinfetante (método químico) por tempo recomendado pelo fabricante^{8,9}.

Diante do exposto, surge a seguinte questão: quais os procedimentos a serem adotados pela equipe de

Assim, este estudo tem por objetivo: elaborar e validar um Protocolo Operacional Padrão (POP) para processamento de produtos para saúde (PPS) utilizados em suporte ventilatório de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmada.

Metodologia

Trata-se de uma pesquisa metodológica, de validação de conteúdo, realizada em duas etapas.

Primeira Etapa

Compreendeu à construção do protocolo assistencial, através das boas práticas recomendadas¹⁰ pela Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização (SOBECC), Nota Técnica¹¹ do Núcleo de Assessoria, Capacitação e Especialização voltado à Central de Material e Esterilização (NasceCME) e Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA n.º 04/2020¹².

A utilização destas referências deu-se pela escassez de artigos que abordassem a temática no período de dezembro de 2019 a dezembro de 2021. O recorte temporal justifica-se pelo surgimento da pandemia por COVID-19 em dezembro de 2019.

A questão de pesquisa foi: O que a literatura recomenda como manejo de PPS utilizados em suporte ventilatório de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmado?

Após a leitura dos manuais e das recomendações das sociedades de especialistas, desenvolveu-se um protocolo assistencial.

Segunda Etapa

Desenvolvida após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Federal Cardoso Fontes (HFCF), teve como finalidade a apreciação e avaliação do POP gerado a partir dos resultados da etapa anterior pelos enfermeiros especialistas.

A amostra foi composta por enfermeiros que atendiam à definição de especialista descrita no Quadro 1. Nesta definição a prática clínica de quatro anos do enfermeiro é um dos quesitos obrigatórios¹⁴.

Quadro 1. Definição de especialista. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Critérios de definição de especialista	Pontos
Experiência clínica de pelo menos quatro anos em CME (obrigatória)	4,0
Para cada ano de experiência clínica acima de quatro anos, adicionou-se um ponto extra por ano	1 ponto a cada ano
Experiência de pelo menos um ano em ensino clínico na área de CME	1,0
Para cada ano de experiência em ensino acima de um ano, adicionou-se um ponto extra por ano	1 ponto a cada ano
Experiência em pesquisa com artigos publicados sobre CME	1,0



Participação de pelo menos dois anos em um grupo de pesquisa na área de CME	1,0
Doutorado em Enfermagem	2,0
Mestrado em Enfermagem	1,0
Especialização <i>latu sensu</i> em CME e/ou título de especialista pela SOBECC (Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização)	1,0

O critério de inclusão do enfermeiro no estudo foi pontuação mínima total de cinco pontos. Como critério de exclusão, adotou-se enfermeiros que possuíam menos de quatro anos de experiência em CME.

Adicionou-se um ponto extra para cada ano de experiência clínica ou de experiência em ensino¹⁴. Assim, os especialistas classificaram-se de acordo com a pontuação:

- Especialista Júnior: pontuação mínima de cinco pontos, sendo obrigatória a experiência clínica na área específica de estudo de, pelo menos, quatro anos;
- Especialista Máster: pontuação entre seis e 20 pontos;
- Especialista Sênior: pontuação maior que 20 pontos; sabe tanto quanto um júnior ou um especialista máster, porém possui anos de experiência, o que lhe dá o status de sênior.

Compôs-se um comitê de especialistas nas áreas de validação, processamento de PPS e CME, escolhidos por meio de análise do Currículo Lattes, através de busca simples, por assunto, utilizando-se as palavras-chave: “Esterilização AND COVID-19” e por indicação de participantes, através da estratégia “Bola de neve”.

A coleta ocorreu mediante disponibilidade do instrumento através de um *link* via Internet. Os participantes responderam um questionário por meio do *Google Drive*.

O instrumento foi composto por uma escala Likert com pontuação de 1 a 4, onde: 1- discordo totalmente; 2- discordo parcialmente; 3- concordo parcialmente e 4- concordo totalmente¹³.

Os valores foram utilizados na avaliação dos seguintes critérios:

- Clareza: conteúdo fácil de entender, explícito, transparente e que expressa unicamente uma ideia sem dúvida;

- Objetividade: prático; direto; expressa de forma objetiva o conteúdo analisado.

Os especialistas foram questionados quanto às sugestões de outros itens não constantes no instrumento ou

identificados durante a análise dele. As sugestões deveriam ser adicionadas nas caselas em branco destinadas para este fim.

Os dados coletados foram categorizados e armazenados em planilha eletrônica do sistema Excel®. O perfil profissional da amostra foi descrito por frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas.

Após a avaliação dos especialistas, realizou-se o cálculo da taxa de concordância do comitê, obtida pelo cálculo da porcentagem de cada item ou Índice de validade de conteúdo para cada item (I-IVC), através da soma de concordâncias dos itens 3 ou 4 pelos enfermeiros especialistas¹⁵.

Para a realização deste cálculo, utilizou-se a fórmula: I-IVC = número de respostas 3 ou 4 / número total de respostas. Considerou-se aceitável um IVC para escala geral (S-IVC) maior ou igual a 0,90¹⁵⁻¹⁷.

Foram observados os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução n.º 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde e da Carta Circular n.º 1/2021 da CONEP/SECNS/MS e desenvolvido após ser aprovado pelo Certificado de Apresentação e Apreciação Ética (CAAE): 49938421.0.0000.8066.

Resultados e Discussão

Obteve-se uma devolutiva de 18 enfermeiros. Destes, excluíram-se quatro que não possuíam experiência clínica de quatro anos, tornando-se elegíveis 14 enfermeiros especialistas.

Os especialistas que participaram do estudo têm entre 33 e 40 anos (n=6, 42,86%), são do sexo feminino (n=12, 85,71%), provenientes da Região Sudeste (n=5, 35,72%). Trabalham há 10 anos ou mais em CME (n=8, 57,14%), possuem experiência com ensino (n=10, 71,43%) e não possuem artigos científicos publicados (n=9, 64,29%), mas possuem especialização *latu sensu* (n=8, 57,14%) e metade deles frequenta algum grupo de estudo, relacionado à temática de interesse (n=7, 50%), conforme descrito nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Características sociodemográficas dos especialistas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=14)

Idade	n	%
[33,40[	06	42,86
[40,47[	02	14,29
[47,54[	02	14,29
[54,61[	02	14,29
[61,68[	02	14,29
Total	14	100,00
Sexo	n	%
Feminino	12	85,71
Masculino	02	14,29



Total	14	100,00
Regiões / Estado		
Norte	n	%
Pará	02	14,29
Nordeste	n	%
Maranhão	02	14,29
Ceará	01	7,14
Centro-Oeste	n	%
Goiás	01	7,14
Distrito Federal	01	7,14
Sudeste	n	%
Rio de Janeiro	03	21,43
São Paulo	02	14,29
Sul	n	%
Rio Grande do Sul	02	14,29
Total	14	100,00

Tabela 2. Características dos especialistas. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021 (n=14)

Experiência em CME	n	%
4 a 6 anos	03	21,43
7 a 9 anos	03	21,43
10 anos ou mais	08	57,14
Total	14	100,00
Ensino clínico em CME	n	%
1 a 3 anos	03	21,43
4 a 6 anos	03	21,43
7 a 9 anos	01	7,14
10 anos ou mais	03	21,43
Não possui	04	28,57
Total	14	100,00
Artigos publicados	n	%
Sim	05	35,71
Não	09	64,29
Total	14	100,00
Grupo de pesquisa em CME	n	%
Sim	07	50,00
Não	07	50,00
Total	14	100,00
Especialização	n	%
Sim	08	57,14
Não	06	42,86
Total	14	100,00
Mestrado	n	%
Sim	01	7,14
Não	13	92,86
Total	14	100,00
Doutorado	n	%
Sim	0	0
Não	14	100,00
Total	14	100,00
Classificação do especialista	n	%
Júnior	01	7,14
Máster	11	78,57
Sênior	02	14,29
TOTAL	14	100,00

Com pontuação entre seis e 20 pontos, os enfermeiros caracterizaram-se predominantemente como especialistas máster (n=11, 78,57%), conforme se observa na Tabela 2.

Obteve-se o IVC para cada item (I-IVC) e o IVC para a escala geral (S-IVC), onde o item “Material – limpeza e desinfecção” apresentou o menor escore (0,85) por item

dentre todos os outros itens analisados, conforme se pode observar na Tabela 3. Um índice de validade de conteúdo aceitável deve ser de no mínimo 0,78 para I-IVC. Em relação ao S-IVC, o aceitável é de 0,80 e preferencialmente, seu valor deve ser maior que 0,90¹⁷. Após as sugestões fornecidas pelos especialistas, desenvolveu-se o protocolo assistencial descrito no Quadro 2.

Tabela 3. I-IVC e S-IVC dos itens analisados. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Item analisado	I-IVC	
	Clareza	Objetividade
Identificação do protocolo	1	1
Material - Equipamento de proteção individual	1	1
Material – Registro	1	0,92
Material - Limpeza e desinfecção	0,85	0,85
Paramentação	1	1
Recepção e conferência do material	1	1
Desinfecção química – limpeza	1	1
Desinfecção química – preparo	0,92	0,92
Desparamentação	1	1
S-IVC	0,97	0,97

Quadro 2. Protocolo assistencial. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2021

Protocolo assistencial para cuidados de enfermagem com materiais utilizados em suporte ventilatório de paciente suspeito ou com COVID-19 confirmada
<p>Identificação do protocolo</p> <ul style="list-style-type: none"> Objetivo: Descrever a rotina de cuidados com material respiratório utilizado em paciente suspeito ou confirmado para COVID-19; Abrangência: equipe de enfermagem do CME; Definição: Rotina de recebimento, limpeza e desinfecção do material respiratório utilizado em paciente suspeito ou confirmado para COVID-19.
<p>Material – EPI</p> <ul style="list-style-type: none"> Avental impermeável; Gorro; Óculos de proteção; Protetor facial; Máscara N95/ PFF2; Luvas emborrachadas para limpeza de cano longo; Sapato impermeável fechado; Roupa privativa.
<p>Material – Registro</p> <ul style="list-style-type: none"> Sistema de rastreabilidade – recomendado; Caneta esferográfica; Livro de protocolo ou impresso próprio da instituição de encaminhamento de material.
<p>Material - Limpeza e desinfecção (Sala de desinfecção química)</p> <ul style="list-style-type: none"> Detergente específico para limpeza de PPS; Termodesinfetadora (preferencialmente); Recipiente para diluição da solução detergente (quando necessário); Escovas de limpeza; Solução para desinfecção química; Recipiente para preparo da solução de desinfecção química; Fita reagente para controle da solução de desinfecção química.
<p>Descrição das atividades – Paramentação</p> <ul style="list-style-type: none"> Paramentar-se conforme preconizado pelas normativas: RDC 15/2012; Norma Técnica 04/2020 do Ministério da Saúde (revisada em 25/02/2021) e NR 32/2005: <ol style="list-style-type: none"> Higienizar as mãos; Colocar o avental; Colocar a máscara N95/PFF2; Colocar o gorro; Colocar os óculos; Colocar o protetor facial; Higienizar as mãos; Calçar as luvas de procedimento.
<p>Recepção e conferência do material - (Etapa realizada com o profissional paramentado)</p> <ul style="list-style-type: none"> Higienizar as mãos; Abrir a porta do equipamento; Os materiais que tenham entrado em contato com vias aéreas ou que apresentem risco de contaminação pela COVID-19 devem ser encaminhados ao CME, distribuídos em embalagem rígida fechada hermeticamente a fim de garantir o transporte seguro do material potencialmente contaminado. A embalagem rígida deverá ser limpa no CME e encaminhada ao setor de origem, conforme rotina da instituição; Calçar as luvas de procedimento;

<ul style="list-style-type: none">• Acomodar imediatamente o material respiratório na termodesinfetadora, respeitando a capacidade do equipamento e boas práticas de reprocessamento;• Conferir cuidadosamente o material recebido, preferencialmente durante a acomodação na termodesinfetadora ou na solução de desinfecção, segundo rotina da instituição;• Identificar materiais danificados e agir conforme rotina da instituição;• Retirar as luvas;• Higienizar as mãos;• Fechar a porta da termodesinfetadora;• Protocolar o material recebido, conforme rotina da instituição;• Iniciar o ciclo.
<p>Desinfecção química - Limpeza e desinfecção (Sala de desinfecção química)</p> <ul style="list-style-type: none">• Paramentar-se conforme o preconizado;• Seguir as recomendações de diluição e tempo de exposição à solução detergente e solução desinfetante;• Realizar a limpeza do material com solução detergente para retirar a matéria orgânica;• Imergir totalmente o material na solução detergente, preenchendo o interior das tubulações;• Deixar agir pelo tempo sugerido de acordo com o fabricante;• Enxaguar e secar o material;• Secar o interior dos tubulares utilizando ar comprimido, tendo o cuidado de acomodar uma compressa na saída destes, a fim de evitar a dispersão de aerossóis;• Imergir totalmente em solução desinfetante;• Preencher o interior das tubulações com solução desinfetante;• Aguardar o tempo estipulado pelo fabricante para desinfecção;• Lavar com água purificada abundantemente após desinfecção química (atenção para não deixar resíduos do desinfetante);• Secar com compressas esterilizadas e/ou secadora de traqueias.
<p>Desinfecção química - Preparo</p> <ul style="list-style-type: none">• Conferir o material, identificando possíveis peças danificadas;• Embalar (utilize embalagens recomendadas para acomodar o material desinfetado);• Identificar segundo rotina da instituição;• Armazenar o material.
<p>Desparamentação</p> <ul style="list-style-type: none">• Seguir o passo a passo da desparamentação preconizado pelo Ministério da Saúde (NT GVIMS/GGTES/ANVISA n.º 04/2020 – atualizada em 25/02/2021):<ol style="list-style-type: none">1. Retirar as luvas;2. Retirar o avental;3. Higienizar as mãos;4. Retirar o protetor facial;5. Retirar os óculos;6. Retirar o gorro;7. Higienizar as mãos;8. Retirar a máscara N95/ PFF2 sem tocar na face externa;9. Higienizar as mãos;10. Desprezar os EPIs conforme a necessidade.• O profissional deve atentar-se à sequência de retirada correta do EPI e a higienização das mãos, uma vez que há o risco de auto contaminação;• Higienizar os óculos e protetor facial antes de utilizá-lo e após cada uso;• Higienizar as mãos com álcool 70% sempre que houver suspeita de contaminação e com água e sabão quando houver sujidade visível;• Manter os EPIs preconizados pela RDC 15/2012 e GVIMS/GGTES/ANVISA n.º 04/2020 durante toda a jornada de trabalho, realizando as trocas necessárias;• Os sapatos impermeáveis (tipo bota) devem ser encaminhados para higienização e desinfecção com hipoclorito ao final da jornada, conforme rotina da instituição.

Em relação ao EPI, normativa brasileira preconiza a utilização de roupa privativa, gorro e calçado fechado impermeável pelo colaborador em todas as áreas técnicas e restritas do CME. Para a área de limpeza e desinfecção química, faz-se necessário a utilização de óculos de proteção, máscara, luvas de borracha com cano longo, avental impermeável de manga longa e calçado fechado impermeável e antiderrapante⁷.

É importante que a equipe seja treinada e tenha ciência dos protocolos institucionais de paramentação e desparamentação, a fim de mitigar o medo e a insegurança neste momento de pandemia. Assim como a adoção de boas práticas para a segurança dos trabalhadores.

Em relação ao manuseio de secadoras e termodesinfetadoras, aconselha-se a utilização obrigatória

de luvas impermeáveis e de proteção térmica. Quando não estiver especificado na resolução, orienta-se que o EPI deva ser “compatível com o risco inerente à atividade”⁷.

Precauções baseadas na transmissão impedem o contágio de doenças específicas e podem ser associadas às precauções padrão. No período da pandemia por COVID-19, orienta-se que o colaborador utilize máscaras N95 em virtude do risco de contágio por formação de aerossóis durante a limpeza de material contaminado¹⁸. Os processos geradores de aerossóis deverão ser evitados, a utilização dos vaporizadores ou *steamers* é desaconselhável^{11,18}.

Os óculos de proteção, protetores faciais (*face shield*) e sapatos impermeáveis (tipo bota), deverão ser limpos com água e sabão e/ou detergente e submetidos à desinfecção com hipoclorito de sódio ou outro produto



Gonçalves RCS, Sé ACS, Cardoso RB, Silva CPG, Vianna ECC, Figueiredo NMA, Tonini T
acondicionamento, rotulagem, esterilização e aeração) não é contra indicada¹⁰, porém representa um custo adicional aos estabelecimentos de saúde.

definido pela instituição de saúde e recomendado pelo fabricante¹¹.

Os registros pertinentes à entrada e saída de material são convenientes ao desempenho da rastreabilidade do material. Recomenda-se que seja feita de forma informatizada através de um sistema de rastreabilidade¹⁰. É importante que o CME realize o controle e monitoramento das etapas realizadas, com vistas ao controle de infecção¹⁹.

A limpeza e desinfecção química devem ser realizadas em sala específica para este fim, conforme estabelecido em normativa brasileira⁷. Saliencia-se que um estudo brasileiro identificou falhas nas práticas da equipe de Enfermagem do CME relacionadas ao processo de desinfecção química. Os autores apontaram baixa adesão da equipe na execução correta do processamento de PPS por desinfecção química, fazendo com que o produto final tenha sua qualidade comprometida, o que coloca em risco a segurança do paciente²⁰.

Em meio à pandemia, a termodesinfecção é o método de escolha para o processamento de materiais utilizados em suporte ventilatório⁸⁻⁹. A esterilização destes materiais em autoclaves à baixa temperatura, seguindo as etapas do processamento (limpeza, secagem, inspeção,

Como limitações do estudo, aponta-se o número reduzido de enfermeiros especialistas participantes e a ausência de estudos disponíveis para compor a revisão integrativa.

Conclusão

O protocolo desenvolvido inicialmente foi aprimorado seguindo as sugestões dos enfermeiros especialistas. Finalizando os ajustes, obteve-se um protocolo assistencial válido em seu conteúdo, apto a ser utilizado por enfermeiros em sua prática assistencial em CME, com S-IVC de 0,97.

Acredita-se que este protocolo seja útil na padronização das ações de enfermagem no cuidado de forma indireta, contribuindo para uma assistência mais segura e baseada em princípios científicos.

Recomendam-se estudos futuros com o objetivo de aprimoramento do protocolo e adaptação à realidade de cada instituição de saúde. Sugere-se a sua aplicação prática e consequente validação clínica a fim de verificar a viabilidade pela equipe de enfermagem.

Referências

1. Lauande R, Paula JS. Coronavirus and the eye. *Arq Bras Oftalmol*. 2020; 83(3):V-VI. <http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.20200057>
2. Nanshan Chen, Min Zhou, Xuan Dong, Jieming Qu, Fengyun Gong, Yang Han et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507–13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
3. Machhi J, Herskovitz J, Senan AM, Dutta D, Nath B, Oleynikov MD, et al. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. *J Neuroimmune Pharmacol* 2020. <https://doi.org/10.1007/s11481-020-09944-5>
4. Holanda MA, Pinheiro BV. Pandemia por COVID-19 e ventilação mecânica: enfrentando o presente, desenhando o futuro. *J. bras. pneumol*. 2020; 46 (4): e20200282. Doi: <http://dx.doi.org/10.36416/1806-3756/e20200282>
5. Corrêa TD, Matos GFJ, Bravim BA, Cordioli RL, Garrido APG, Assunção MSC et al. Recomendações de suporte intensivo para pacientes graves com infecção suspeita ou confirmada pela COVID-19. *Einstein (São Paulo)*. 2020; 18: eAE5793. https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020ae5793.
6. Noronha KVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad. Saúde Pública* 2020; 36 (6):e00115320. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00115320>
7. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada N° 15, de 15 de março de 2012 (BR). Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/legislacao/item/rdc-15-de-15-de-marco-de-2012>. Acesso em 12 jun 2021.
8. Rutala WA, Weber JD. Guideline for disinfection and sterilization in healthcare facilities [Internet]. 2019 [cited 2021 mar 22]. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines-H.pdf>
9. World Health Organization (WHO). Guidelines: Infection prevention and control of epidemic and pandemic prone acute respiratory infections in health care [Internet]. 2014 [cited 2021 mar 22]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/infection-prevention-and-control-of-epidemic-and-pandemic-prone-acute-respiratory-infections-in-health-care>
10. Associação Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Central de Material e Esterilização (SOBECC). Diretrizes de práticas em enfermagem cirúrgica e processamento de produtos para a saúde. 7ª ed. São Paulo: SOBECC; 2017.
11. Miranda AMF, Quintino APN, Martins L, Callichio LG, Silva MG, Bandeira OB et al. NasceCME. Nota Técnica Coronavírus e a CME. Disponível em: <http://nascecme.com.br/2014/wp-content/uploads/2020/03/Nota-T%C3%A9cnica-Anexos-28-03-2020-17h45.pdf> Acesso em 13 fev 2021
12. Brasil. Nota Técnica GVIMS/ GGTES/ ANVISA N° 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) – atualizada em 09/09/2021. Disponível em: https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/notas-tecnicas/nota-tecnica-gvims_ggtes_anvisa-04-2020-09-09-2021.pdf Acesso em 10 nov 2021.



13. Pereira AS, Shitsuka DM, Parreira FJ, Shitsuka R. Metodologia da pesquisa científica. 1ª ed. Santa Maria: 2018. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1. Acesso em 10 jun 2021.
14. Guimarães HCQCP, Pena SB, Lopes JL, Lopes CT, Barros ALBL. Experts for validation studies in nursing: new proposal and selection criteria. *Int J Nurs Knowl*, 2016; 27 (3): 130-35. Doi: <https://doi.org/10.1111/2047-3095.12089>
15. Alexandre NMC, Coluci MZO. Validade de conteúdo nos processos de construção e adaptação de instrumentos de medidas. *Ciênc. cuid. Saúde*. 2011; 16 (7): 3061-8. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000800006>
16. Melo GP, Andreto LM, Araújo VMG, Holanda VR. Elaboração e validação do protocolo assistencial de enfermagem para sala de pré-parto, parto e pós-parto. *Rev. Eletr. Enf.* 2016; 18: e1204. Doi: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v18.40589>
17. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Resource*. 2019; 11(2), 49-54. <https://doi.org/10.21315/eimj2019.11.2.6>
18. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Recomendações gerais para organização dos serviços de saúde e preparo das equipes de enfermagem. Versão 2, atualizada em 22 de abril de 2020. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2020/04/cofen_covid-19_cartilha_v3-4.pdf Acesso em 15 dez 2021.
19. Bogossian T. Gestão em central de material de esterilização em instituição hospitalar federal universitária a partir de reestruturação por firma terceirizada. *Glob Acad Nurs*. 2021;2(1):e87. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200087>
20. Reginaldo DS, Meneghete MC, Rodrigues FCP, Doro LL, Fontana RT, Bittencourt VLL. Processo de desinfecção de produtos para saúde: concepções e práticas da equipe de enfermagem. *Rev Min Enferm*. 2021; 25:e-1378. <https://dx.doi.org/10.5935/1415.2762.20210026>

