

**ADAPTAÇÕES NOS CENTROS DE HEMODIÁLISE PARA PREVENÇÃO DA  
INFEÇÃO PELO NOVO CORONAVÍRUS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA*****ADAPTATIONS IN HEMODIALYSIS CENTERS TO PREVENT INFECTION WITH THE  
NEW CORONAVIRUS: A INTEGRATIVE REVIEW***

**Gessica Bezerra de Araujo<sup>1</sup> \* Maria Janaine dos Santos Valentim<sup>2\*</sup> Lorena Sampaio  
Almeida<sup>3</sup> \* Monique Suiane Cavalcante Calheiros<sup>4</sup> \* Givanisy Bezerra de Melo<sup>5</sup> \* Givânia  
Bezerra de Melo<sup>6</sup>**

**RESUMO**

**Objetivo:** Identificar as adaptações realizadas nos centros de hemodiálise para prevenção da infecção pelo novo coronavírus. **Método:** revisão integrativa com 15 estudos eleitos para análise, levantados nas bases da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), na Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e no Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS). **Resultados:** As principais adequações implantadas foram a intensificação das orientações da lavagem das mãos, uso de máscara pelos pacientes durante transporte e na sala de espera, uso de Equipamentos de Proteção Individual para os profissionais que estão em contato direto com os pacientes, rodízio nos turnos de diálise e distanciamento dos equipamentos. **Conclusão:** O estudo abordou um leque de adequações relevantes nos centros de hemodiálise, com ênfase na intensificação das medidas de biossegurança padrão e específicas para a prevenção do novo coronavírus. As adequações nas rotinas dos serviços são imprescindíveis para a continuidade do tratamento com segurança.

**Palavras-chave:** Covid-19; Diálise Renal; Unidades Hospitalares de Hemodiálise; Biossegurança.

**ABSTRACT**

**Objective:** To identify the adaptations made in hemodialysis centers to prevent infection by the new coronavirus. **Method:** Integrative review with 15 studies chosen for analysis, based on the Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS), the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) and the Bibliographic Index Español en Ciencias de la Salud (IBECS). **Results:** The main adjustments implemented were the intensification of hand washing guidelines, use of masks by patients during transportation and in the waiting room, use of Personal Protective Equipment for professionals who are in direct contact with patients, rotation in shifts dialysis and equipment distancing. **Conclusion:** The study addressed a range of relevant adaptations in hemodialysis centers, with an emphasis on intensifying standard and specific biosafety measures for the prevention of the new coronavirus. Adjustments in the routines of services are essential for the continuity of treatment safely.

**Keywords:** Covid-19; Renal Dialysis; Hemodialysis Hospital Units; Biosafety.

<sup>1</sup> Enfermeira. Centro Universitário Tiradentes. Maceió. Alagoas, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3215-8035> Email: [gessica.21\\_araujo@outlook.com](mailto:gessica.21_araujo@outlook.com)

<sup>2</sup> Enfermeira. Centro Universitário Tiradentes. Maceió. Alagoas, Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3175-9573> Email: [janaineedu@gmail.com](mailto:janaineedu@gmail.com)

<sup>3</sup> Enfermeira. Mestre. Docente da Graduação em Enfermagem. Centro Universitário Tiradentes. Maceió. Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-6653-9370> Email: [lorenasampaioalmeida@hotmail.com](mailto:lorenasampaioalmeida@hotmail.com)

<sup>4</sup> Enfermeira. Mestre. Docente da Graduação em Enfermagem. Centro Universitário Tiradentes. Maceió. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8979-9095> Email: [monique\\_suiane@hotmail.com](mailto:monique_suiane@hotmail.com)

<sup>5</sup> Enfermeira. Especialista. Enfermeira do Núcleo de Vigilância Epidemiológica do Hospital Unimed Maceió. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-0707-8113> Email: [givanisymelo@gmail.com](mailto:givanisymelo@gmail.com)

<sup>6</sup> Enfermeira. Mestre. Docente da Graduação em Enfermagem. Centro Universitário Tiradentes. Enfermeira Assistencial. Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas. Aluna do curso de doutorado. Universidade de Pernambuco/ Universidade Estadual da Paraíba. Recife/ Campina Grande. Brasil. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8951-4881> Email: [givanya@hotmail.com](mailto:givanya@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela redução irreversível da quantidade de néfrons, unidades funcionais dos rins. Desse modo, o órgão torna-se incapaz de desempenhar suas múltiplas e essenciais atividades homeostáticas<sup>(1)</sup>. Pela sua magnitude, por acometer tantos indivíduos e ter consequências duradouras, a DRC é considerada um problema de saúde pública<sup>(2)</sup>. No Brasil, a prevalência de pessoas com falência renal é crescente, a doença possui prognóstico desfavorável e custos onerosos de tratamento dialítico<sup>(3)</sup>.

São crescentes os números de pessoas em tratamento hemodialítico, assim como a elevada taxa de mortalidade, o que vem alarmando a comunidade científica nas duas últimas décadas<sup>(3)</sup>. Em julho de 2018, o número total estimado de pacientes em diálise no país foi de 133.464, enquanto a taxa anual de mortalidade bruta foi de 9,5%. Desses, 92,3% estavam em hemodiálise, 7,7% em diálise peritoneal e 22,1% em fila de espera para transplante<sup>(4)</sup>.

Os pacientes em tratamento hemodialítico enfrentam muitos desafios e complicações relacionadas à saúde. Soma-se a essa problemática a atual pandemia pelo novo coronavírus (ou Covid-19) como um possível fator agravante à saúde deste grupo. Essa doença pode comprometer vários tecidos e órgãos do organismo, o comprometimento da

função renal pode ocorrer a qualquer momento durante o curso da doença, sendo mais descrita como tardia. A patogênese da lesão renal na Covid-19 ainda não foi definida, porém se observou que a presença de comorbidades pode favorecer um curso mais grave da doença<sup>(5)</sup>.

O SARS-CoV-2 é o agente etiológico da doença chamada novo coronavírus ou Covid-19. Os primeiros casos foram registrados no final de 2019, na China, apresentando disseminação pelo mundo meses depois<sup>(6)</sup>. A Covid-19 pode causar a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), condição que compromete os pulmões, provocando infiltração de células inflamatórias, acúmulo de líquidos (edema) e destruição pulmonar, dificultando a realização de troca gasosa<sup>(7)</sup>.

Até o dia 7 de dezembro de 2020, a infecção pela Covid-19 atingiu 67.940.946 pessoas no mundo e 6.623.911 no Brasil. Entre as pessoas mais vulneráveis e consideradas como grupo de risco para o agravamento da doença estão os portadores de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão, asma, doenças renais, entre outras<sup>(8)</sup>.

Faz-se importante abordar sobre os serviços de hemodiálise e as precauções relacionadas à infecção. Fatores logísticos como transporte e o funcionamento dos centros de hemodiálise em locais fechados,

aliados às vulnerabilidades clínicas dos pacientes com doença renal, conferiram aos pacientes em hemodiálise em Crema, na Itália, um risco de infecção pelo coronavírus 12,7 vezes maior do que na população local<sup>(9)</sup>. Em um centro de hemodiálise da Espanha que atende noventa pacientes, a prevalência da doença foi de 41% e a mortalidade ficou em torno de 16,2% no primeiro semestre de 2020<sup>(10)</sup>.

Mesmo com o risco iminente de infecção, o tratamento dialítico não poderia ser interrompido, visto que é essencial para a sobrevivência desses pacientes, os quais mantêm uma frequência média de ida a esses locais de três vezes por semana. Diante deste contexto, os centros de hemodiálise do mundo adaptaram suas rotinas seguindo os protocolos sanitários recomendados pelos Ministérios da Saúde, Organização Mundial de Saúde e Sociedades de Especialistas, para minimizar os riscos de infecção nestes serviços<sup>(11-12)</sup>.

No Brasil, a primeira recomendação relativa ao cuidado dos pacientes em diálise foi publicada em 1º de março de 2020 pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). Por se tratar de um vírus novo, as recomendações caminharam junto com a evolução do conhecimento da doença e acompanharam as recomendações e determinações do Conselho Federal de Medicina (CFM) e do Ministério da Saúde<sup>(13)</sup>. Vários países também emitiram

recomendações que foram aplicadas no contexto dos seus serviços, levando em consideração as especificidades regionais.

Diante dessa realidade e dos novos desafios impostos nos centros de diálise para garantir a continuidade do tratamento dos pacientes com segurança, foi necessário adequar as rotinas dos serviços à adoção dessas recomendações. Os profissionais de saúde se depararam com o enorme desafio de lidar com um cenário desconhecido e o medo da morte, ao mesmo tempo, tinham que manter-se atuantes para garantir a sobrevivência desses pacientes<sup>(14)</sup>.

Faz-se necessário o desenvolvimento de estudos científicos que explorem a realidade dos centros de hemodiálise no contexto da pandemia. Este trabalho tem como objetivo identificar as adaptações ocorridas nos centros de hemodiálise para a prevenção da infecção pelo novo coronavírus. O estudo foi norteado pela seguinte questão de pesquisa: quais as adaptações realizadas nos centros de hemodiálise para a prevenção da infecção pelo novo coronavírus?

## MÉTODO

O presente estudo consiste numa revisão integrativa, método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos<sup>(15)</sup>. Este tipo de estudo permite a combinação de estudos primários e secundários, avaliando a qualidade metodológica, a fim de propor novos

resultados de acordo com o objetivo pretendido<sup>(16)</sup>.

A Revisão Integrativa (RI) é constituída por seis fases distintas: 1) identificação do tema e seleção da hipótese ou questão de pesquisa para a elaboração da revisão integrativa; 2) estabelecimento de critérios para inclusão e exclusão de estudos/amostragem ou pesquisa de literatura; 3) definição das informações a serem extraídas dos estudos, selecionando a categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos incluídos na revisão integrativa; 5) interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão/síntese do conhecimento<sup>(17)</sup>.

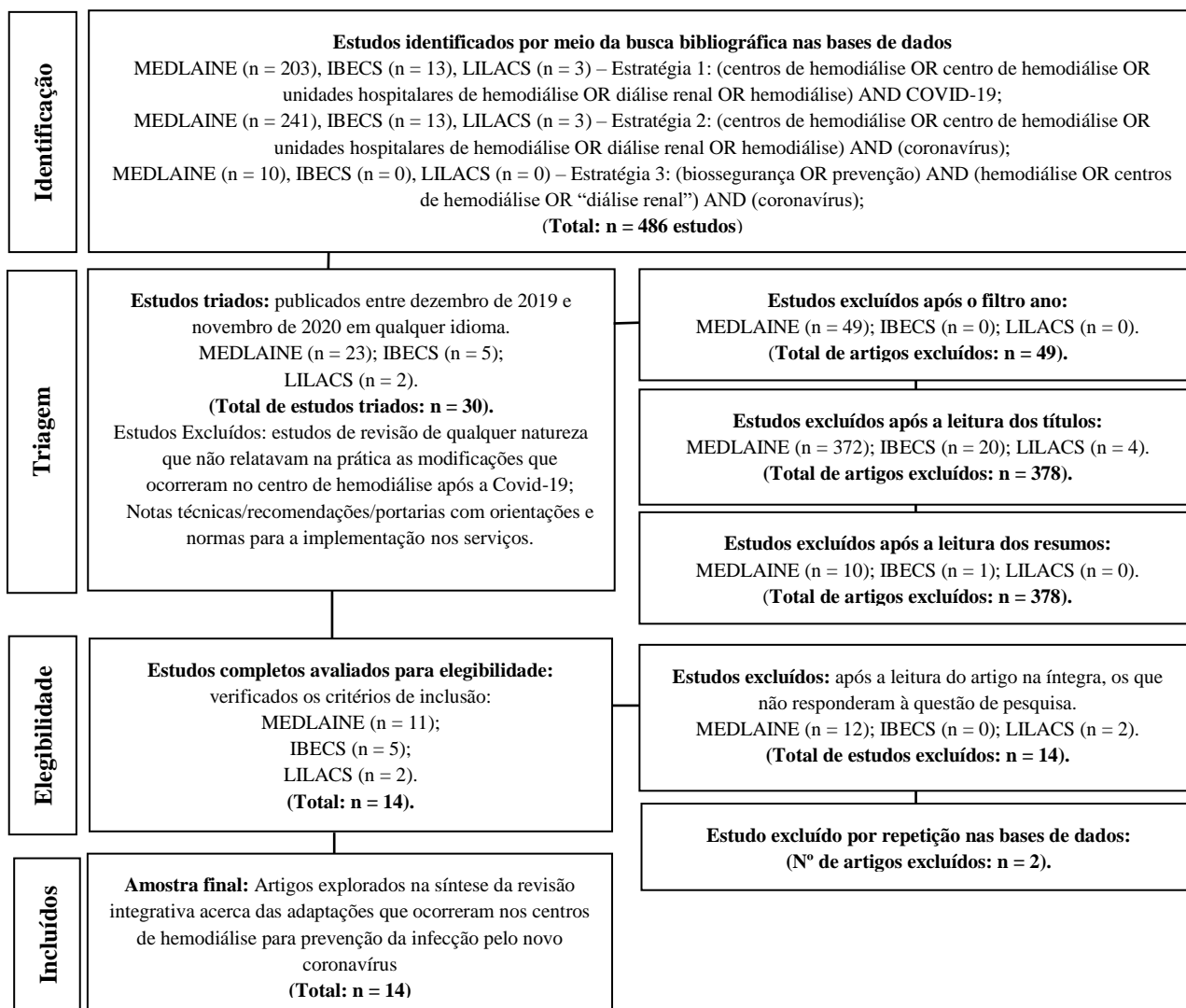
Na primeira etapa foi elaborada a questão de pesquisa: quais as adaptações realizadas nos centros de hemodiálise para a prevenção da infecção pelo novo coronavírus? Posteriormente, na segunda etapa, foram definidas as estratégias de buscas, nas quais foram utilizados os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) combinados aos operadores *booleanos* AND e OR: “infecções por coronavírus”, “unidades hospitalares de hemodiálise”, “centros de hemodiálise”, “diálise renal”, hemodiálise, “insuficiência renal crônica”, “dialise peritoneal”, “doença pelo novo coronavírus” e “medidas de segurança”, como se observa na Figura 1.

A etapa de coleta de dados foi realizada em dezembro de 2020, mediante buscas eletrônicas na Literatura Latino-

Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), no Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MEDLINE) e no Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS). Foram incluídos estudos publicados de dezembro de 2019 até novembro de 2020, disponíveis em português, inglês ou espanhol e que tratassem das adequações realizadas nos centros de hemodiálise devido à pandemia pelo novo coronavírus. Foram excluídos estudos de revisão, notas técnicas, manuais ou outras recomendações para prevenção da Covid-19 nos centros de hemodiálise.

Na etapa de seleção, inicialmente foram encontrados 486 estudos, em seguida, com a aplicação do filtro do ano de 2019 a 2020, permaneceram 421. Após a leitura de todos os títulos, 41 estudos continuaram. Prosseguiu-se com a leitura dos resumos, havendo a permanência de 30 estudos. Por fim, após a leitura dos artigos na íntegra, foram selecionados 16 estudos, dos quais se eliminaram dois, por estarem duplicados em mais de uma base de dados. Portanto, a amostra final do estudo foi composta por 14 artigos, como demonstra a Figura 1. Após a leitura atenta dos estudos da amostra, foram extraídos dados sobre a sua caracterização, bem como os que respondiam à pergunta de pesquisa.

**Figura 1** – Fluxograma de seleção dos artigos sobre as adaptações realizadas nos centros de hemodiálise para a prevenção da infecção pelo novo coronavírus, Maceió, Brasil, 2020.



Fonte: Autores (2020).

## RESULTADOS

Entre os 14 estudos que compuseram a amostra final, 50% foram publicados no primeiro semestre de 2020 e 50% no segundo; 78,6% são do tipo relato de experiência, 35,33% foram realizados na Espanha, 100% tiveram como cenário unidades hospitalares de hemodiálise, 71,4% estavam indexados na MEDLINE e 28,6% foram publicados no Journal of Nephrology, conforme se verifica no quadro 1.

As adaptações ocorridas nos centros de hemodiálise devido à pandemia da Covid-19 foram classificadas em três categorias para uma melhor contextualização, como consta no quadro 2: I) Recomendações para cuidados domiciliares e transporte; II) Novas rotinas nos centros de hemodiálise; III) Adaptações nos centros de hemodiálise relacionadas aos recursos humanos e materiais

**Quadro 01-** Caracterização dos estudos selecionados quanto nome dos autores, mês e ano de publicação, tipo de estudo, país e cenário do estudo, bases de dados indexados e periódico de publicação, Maceió, Brasil, 2020.

AUTORES/ MÊS/ ANO DE PUBLICAÇÃO	TIPO DE ESTUDO/ NÍVEL DE EVIDÊNCIA	CENÁRIO/ PAÍS	BASES/ PERIÓDICO
<sup>18</sup> Sánchez -Pérez et al., 08-09/2020	Relato de experiência/ VI	Hospital terciário/ Espanha	IBECS/ MEDLINE/ Journal of Nephrology
<sup>19</sup> Arribas – Cobo et al., 07/2020	Relato de experiência/ VI	Unidade Hospitalar/ Espanha	IBECS/ Enfermería Nefrológica
<sup>20</sup> Andreu-Periz et al., 10/2020	Qualitativo fenomenológico/ IV	Unidades de Hemodiálise Hospitalares/ Espanha	IBECS/ Journal of Nephrology
<sup>10</sup> Albalate et al., 05- 06/ 2020	Relato de Experiência/VI	Unidade Hospitalar Espanha	IBECS/ Journal of Nephrology
<sup>9</sup> Depetri et al., 05/2020.	Relato de Experiência	Centro de Diálise de Crema, Itália	MEDLINE/ G Ital Nefrol
<sup>21</sup> Bharati et al., 07/ 2020	Relato de experiência/VI	Centro de referência terciário de hemodiálise/ Sul e Sudeste Asiático	MEDLINE/ Journal of Nephrology
<sup>22</sup> Ippolito et al., 06/2020	Relato de experiência/VI	Unidade de diálise/ Itália	MEDLIN/ Giornale Italiano di Nefrologia
<sup>23</sup> Yau et al., 11/2020	Estudo de coorte/IV	Unidade Hospitalar/ Toronto, Canadá	MEDLINE/ American Journal of Kidney.
<sup>24</sup> Cho et al., 12/202	Estudo de coorte/IV	Unidades de Hemodiálise/ Coreia	MEDLINE/ Journal of the American
<sup>25</sup> Li e Xu, 05/2020	Relato de experiência/VI	Centros de diálise/ Wuhan na China	MEDLINE/ Clinical Journal of American Society of Nephrology
<sup>26</sup> Arenas et al., 04/ 2020	Relato de experiência/VI	Unidade de hemodiálise/ Espanha	IBECS/ J. Nefrol
<sup>27</sup> Ossareh et al., 09/2020	Relato de experiência/VI	Unidade Hospitalar/ Wuhan China	MEDLINE/ Iranian Journal of kidney Diseases
<sup>28</sup> Ulrich et al., 03- 04/ 2020	Relato de experiência/VI	Unidade de hemodialise/ Estados Unidos	MEDLINE/ Nephrol Nurs J.
<sup>29</sup> Wei et al. 06/2020	Relato de experiência/VI	Centro de diálise/ Wuhan China	MEDLINE/ Renal Failure

**Fonte:** Autores (2020).

**Quadro 2** – Principais adequações adotadas nos centros de hemodiálise dos estudos analisados após a pandemia da Covid-19, Maceió, Brasil – 2020.

I) CUIDADOS DOMICILIARES E TRANSPORTE	II) NOVAS ROTINAS NOS CENTROS DE HEMODIÁLISE		III) MUDANÇAS NOS RECURSOS HUMANOS/MATERIAIS
<p><b>Gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lavagem das mãos antes da saída do domicílio<sup>(19, 26)</sup>;</li> <li>✓ Evitar contato com pessoas doentes/sintomáticas<sup>(23, 26)</sup>;</li> <li>✓ Manter-se em casa na eminência de sintomas de Covid e ligar para o centro de diálise para orientações<sup>(26)</sup>;</li> </ul> <p><b>Transporte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Higienizar as mãos antes de entrar na ambulância<sup>(26)</sup> e usar máscara durante o transporte<sup>(18, 19)</sup>.</li> </ul>	<p><b>Triagem:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lavagem das mãos com solução hidroalcoólica<sup>(19,20,10,26,27)</sup> e de forma contínua<sup>(23, 27, 29)</sup>;</li> <li>✓ Lavagem da fístula com solução hidroalcoólica<sup>(19, 20, 27)</sup>;</li> <li>✓ Uso de máscara obrigatória inclusive pelos acompanhantes na sala de espera<sup>(18,19)</sup> e uso constante de máscara cirúrgica pelos pacientes<sup>(19, 20, 10, 22, 23, 27, 29)</sup>;</li> <li>✓ Triagens dos pacientes: 1<sup>a</sup>) por telefone no dia anterior à sessão de diálise; 2<sup>a</sup>) após a chegada à área de espera da unidade de diálise<sup>(23)</sup>;</li> <li>✓ Implantação de protocolo de triagem para pacientes e profissionais de saúde<sup>(18,10,22,23,24)</sup> que incluiu o monitoramento de sinais</li> </ul>	<p><b>Diálise:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Proibição de acesso à sala de diálise por acompanhantes e mudanças nos turnos de diálise<sup>(19,20,29,24)</sup> com distanciamento entre as máquinas<sup>(19, 20, 23)</sup> de dois metros<sup>(21)</sup>;</li> </ul> <p><b>Comuns:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso correto de EPIs<sup>(18,19,22,24, 26,27,28,21)</sup> e dispensadores de desinfetante<sup>(9)</sup> foram instalados;</li> <li>✓ Criação de um protocolo de cuidados com pacientes em diálise<sup>(24)</sup> e implantação de protocolo de biossegurança<sup>(10, 19)</sup>;</li> </ul> <p><b>Educação em saúde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Implantação de protocolos com orientações sobre a doença/prevenção<sup>(10,23,25)</sup>;</li> </ul>	<p><b>Precauções/ biossegurança:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Uso constante de máscara cirúrgica<sup>(19,20,10,27,29)</sup> e higienização das mãos rigorosa<sup>(21, 25, 27, 28, 21)</sup> antes, durante e após cada procedimento<sup>24</sup>; criação de uma área de troca adequada<sup>(21)</sup>;</li> <li>✓ Adoção de medidas de proteção e precauções eficazes, incluindo o uso de máscaras, chapéus e aventais que atendam aos requisitos<sup>(25)</sup> e precauções padrão: pré-exame, operações invasivas, conexão de acesso vascular, injeções, coleta de sangue e outras operações mediante contato com o sangue e fluidos corporais do paciente<sup>(25)</sup>;</li> <li>✓ Profissionais sempre bem protegidos com todos os EPIs<sup>(28)</sup>, incluindo óculos de proteção individual, sapatos fechados, roupas adequadas e máscara N95<sup>(27)</sup>. Uso assíduo sempre que estiverem nas salas de diálise e principalmente em contato com paciente<sup>(28)</sup>;</li> </ul> <p><b>Treinamentos/educação permanente/motivação:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formação dos profissionais da unidade de hemodiálise sobre uso de EPIs, com ênfase na retirada adequada<sup>(29)</sup> e prevenção de contaminação<sup>(24)</sup> e identificação de sinais de sintomas de Covid-19<sup>(26)</sup>;</li> <li>✓ Manuseio correto das máscaras cirúrgicas e N95<sup>(28)</sup> e orientações sobre os cuidados com o paciente<sup>(18,29)</sup>;</li> <li>✓ Estratégias para lidar com o novo cenário e a prática do olhar clínico<sup>(28,29)</sup>, liderando e examinando pacientes com a discussão de casos e redução do medo com a intensificação</li> </ul>

<p>✓ Oferta de instruções escritas aos operadores e pacientes sobre as medidas a serem seguidas em casa e nas viagens de/para o centro de diálise<sup>(9, 27)</sup>;</p> <p>✓ O transporte em ambulância coletiva foi desestimulado; orientou-se usar veículo próprio<sup>(10, 18)</sup>.</p>	<p>vitais<sup>(18,19,23,24)</sup> e questionamentos acerca dos sintomas ou contato com casos confirmados ou suspeitos<sup>(18, 23, 24)</sup>;</p> <p>✓ Criação de uma triagem clínica para os pacientes com diagnóstico sugestivo com exames de sangue imunoglobulina (IgG/IgM) e tomografia computadorizada de tórax (CCT)<sup>(27)</sup>;</p> <p>✓ Implementação de distanciamento físico na sala de espera<sup>(23)</sup>.</p>	<p>✓ Orientações aos pacientes sobre infecção, prevenção e medidas diante de sintomas<sup>(10,21)</sup> e a cada turno sobre os cuidados com a doença<sup>(29)</sup>;</p> <p>✓ Distanciamento social dentro das salas de diálise e fora<sup>(29)</sup>;</p> <p>✓ Vacinação contra a gripe sazonal (<i>Haemophilus influenzae</i>)<sup>(26)</sup>.</p>	<p>das medidas de prevenção<sup>(21)</sup>.</p> <p><b>Gerenciamento de recursos e rotinas:</b></p> <p>✓ Ampliação dos recursos humanos e sensibilização sobre relacionamento interpessoal para enfermeiros a fim de facilitar a adaptação às tarefas<sup>(20)</sup>;</p> <p>✓ Disponibilidade de dispositivos individuais de alta proteção (PPE) e incentivo para a adoção de máscaras cirúrgicas, macacões, batas, repelentes de água, óculos, protetores de calçados, luvas e arnês para a assistência de os pacientes<sup>(9)</sup> e disponibilidade de <i>kits</i> com óculo de proteção, máscara N95 e avental de plástico, além da bata de algodão, luvas, boné e protetores de sapato habituais<sup>(21)</sup>. As lacunas de fornecimento foram gerenciadas com a confecção interna de viseiras por impressão 3D<sup>(21)</sup>;</p> <p>✓ Atividades médicas de <i>cluster</i> com grandes grupos como estudos em grupo e discussão com o paciente foram realizadas por telefone ou internet<sup>(25)</sup>.</p>
---	---	---	---

Fonte: Autores (2020).



## DISCUSSÃO

Os centros de hemodiálise tiveram que se adaptar ao cenário de pandemia da Covid-19 para garantir a continuidade do tratamento dos pacientes de forma segura<sup>(19)</sup>. Aprofundaram seus conhecimentos e buscaram transformar o cenário com a implantação de novas rotinas e incentivos aos pacientes e profissionais, a fim de assegurar a continuidade das hemodiálises<sup>(20)</sup>.

Entre as medidas citadas para a prevenção da Covid-19 nos estudos, destaca-se a lavagem das mãos<sup>(19, 26, 20, 10, 27)</sup>, recomendada aos pacientes e profissionais de forma contínua<sup>(23, 27, 29)</sup>. Trata-se de uma medida de baixo custo e alta efetividade, por serem as mãos o principal veículo de contaminação cruzada<sup>(30)</sup>, tornando-se uma medida fundamental dos protocolos sanitários. Sua execução de forma correta remove a flora transitória da pele e as células descamativas, diminuindo os riscos de infecção. A higiene das mãos pode ser realizada com água e sabão ou com solução alcoólica e antisséptica<sup>(31)</sup>.

Outra medida adotada nos centros de hemodiálise consiste no uso obrigatório de máscara pelos pacientes desde a saída de casa<sup>(18-19)</sup>, bem como pelos profissionais e acompanhantes, quando presentes<sup>(10,19,20,22,23,27,29)</sup>. As máscaras são barreiras mecânicas para a prevenção da dispersão de gotículas, com a finalidade de autoproteção contra as doenças, e também

para prevenir a transmissão de patógenos entre os indivíduos doentes e os saudáveis, as máscaras têm sido utilizadas como uma intervenção popular de saúde pública<sup>(32)</sup>.

Os estudos destacaram ainda recomendações importantes direcionadas aos pacientes e aos profissionais envolvidos no transporte dos pacientes até os centros de hemodiálise. Além das orientações sobre a lavagem das mãos antes de entrar na ambulância<sup>(26)</sup> e do uso de máscara<sup>(18, 19)</sup>, também houve a distribuição de instruções escritas sobre as medidas a serem seguidas em casa e durante o percurso<sup>(9,27)</sup>. Em dois centros da Espanha, os transportes em ambulância coletiva foram desestimulados, sendo recomendado o uso de veículo próprio<sup>(10, 18)</sup>. Este aspecto representa um ponto crítico, sobretudo no Brasil, tendo em vista que muitos pacientes residem em cidades distantes dos serviços e que não possuem condições de arcar com despesas de transportes particulares.

Os centros de hemodiálises modificaram o fluxo de atendimento com a implantação de rotinas obrigatórias na triagem do paciente antes de adentrar na sala de diálise, as quais incluíram: higiene das mãos<sup>(19,20,10,26,27, 23, 27, 29)</sup>, uso de máscaras<sup>(18, 19, 20, 10, 22, 23, 27, 29)</sup>, operacionalização de um protocolo de triagem para a identificação de profissionais de saúde ou pacientes sintomáticos mediante a investigação de sintomas e verificação de sinais vitais<sup>(18,10,22,23,24)</sup>. Além disso, um centro de

hemodiálise em Wuhan implantou uma triagem clínica com a disponibilização de exames de imunoglobulina e tomografia para pacientes com diagnósticos sugestivos de Covid-19.

Além da triagem do paciente após a entrada na unidade de diálise, um centro no Canadá inseriu uma triagem telefônica, realizada no dia anterior à diálise, com o objetivo de avaliar o paciente e fornecer as orientações e o suporte necessários<sup>(23)</sup>. Neste sentido, ressaltou-se a importância da avaliação/triagem inicial feita pelos profissionais de saúde ao paciente em diálise, pois esta permite a detecção de sintomas gripais e o direcionamento dos pacientes suspeitos a uma avaliação mais detalhada, seguindo um fluxo de atendimento distinto para a garantia de sua segurança e dos demais pacientes e profissionais<sup>(33)</sup>.

A mensuração dos sinais vitais durante a triagem dos pacientes, profissionais e familiares que chegam ao centro de hemodiálise é crucial para reduzir os riscos de infecção pela Covid-19, uma vez que permite a comparação com padrões e tendências corporais e direciona as condutas dos profissionais<sup>(34)</sup>. Já a lavagem do braço da fístula arteriovenosa na triagem dos pacientes foi implantada em dois centros da Espanha e da China<sup>(19, 20, 27)</sup> e também tem como finalidade diminuir o risco de infecção, sendo executada mediante a higienização prévia do

local da punção com o uso de sabão neutro e antisséptico<sup>(35)</sup>.

Os serviços de diálise também modificaram rotinas no interior das salas de realização da diálise. Entre as medidas identificadas, cita-se a proibição do acesso à sala pelos acompanhantes, sendo permitido somente em situações estritamente necessárias<sup>(9)</sup>. As mudanças nos turnos de diálise foram implantadas em dois centros de diálise da Espanha, um da Coreia e outro do China<sup>(19,20,24)</sup>, para minimizar a aglomeração de pacientes. Também foi observado o distanciamento entre as estações de hemodiálise<sup>(19,20,23)</sup>, dois metros entre elas<sup>(21)</sup>. Essas condutas estão alinhadas às principais recomendações da Organização Mundial de Saúde<sup>(36)</sup>.

Algumas medidas comuns foram implantadas em todos os setores das unidades de diálise, como o uso de equipamentos de proteção individual de forma correta<sup>(18,19,22,24,26,27,28,21)</sup>, implantação de protocolo de biossegurança<sup>(19,10)</sup> e a criação de um protocolo de cuidados com pacientes em diálise<sup>(24)</sup>. Também houve a implantação de dispensadores de álcool em gel<sup>(9)</sup> para pacientes, acompanhantes e profissionais. Em virtude de suas propriedades antissépticas, o uso de álcool em gel passou a ser indispensável no combate à pandemia, com ampla disponibilização em vários espaços e nas principais entradas de prédios, transportes públicos e serviços de saúde<sup>(37)</sup>.

Alguns centros de diálise efetivaram diversas ações educativas voltadas ao autocuidado dos pacientes, com ênfase nas medidas preventivas, para minimizar os riscos de infecção pelo novo coronavírus<sup>(10,21)</sup>. No centro de diálise em Wuhan, na China<sup>(25)</sup>, foram promovidas ações educativas sobre a Covid-19 em todos os turnos, com a finalidade de promover uma maior disponibilidade de informações e a retirada de dúvidas sobre a infecção. Eles também incluíram orientações sobre o distanciamento social dentro e fora das salas. Num centro de diálise da Espanha<sup>(26)</sup>, os pacientes também foram orientados a receber a vacina de gripe sazonal, pois apesar de esta não conferir proteção contra a Covid-19, previne a gripe sazonal, que pode ser um fator agravante ao quadro clínico desses pacientes.

Houve mudanças significativas em relação aos recursos humanos e à disponibilidade de materiais nos serviços de hemodiálise diante da pandemia. Uma das adaptações que devem ser destacadas trata-se da intensificação das estratégias de biossegurança, como o uso constante de máscaras<sup>(19,20,10,27,29)</sup>, a higienização rigorosa das mãos<sup>(21,25,27,28,21)</sup> antes e após cada procedimento<sup>24</sup>, medidas de proteção e precauções padrão eficazes, incluindo o uso de máscaras, chapéus e aventais que atendessem aos requisitos pelos trabalhadores<sup>(25)</sup>. Também passaram a ser utilizados com mais rigor os óculos de

proteção individual, sapatos fechados, roupas adequadas e máscaras N95<sup>(27)</sup>. Numa unidade de diálise dos Estados Unidos<sup>(28)</sup>, os profissionais de saúde foram instruídos a permanecer assiduamente com todos os EPIs sempre que estivessem dentro das salas e principalmente no contato direto com os pacientes. Essas estratégias são primordiais para conferir maior segurança à atuação profissional<sup>(38)</sup>.

Os serviços de hemodiálise organizaram-se para garantir o maior fornecimento dos EPIs, pois com as mudanças de rotinas e a intensificação das ações de biossegurança, o consumo desses insumos foi crescente. Além dos equipamentos de precaução padrão já utilizados, foram acrescentados alguns de alta proteção, como macacões, batas repelentes de água, arnês<sup>(9)</sup>, máscara N95 e boné<sup>(21)</sup>.

O gerenciamento das lacunas de fornecimento foi uma problemática vivenciada por todos os países e em todos os serviços de saúde. Para lidar com essas lacunas, um centro de referência terciário de hemodiálise da Ásia<sup>(21)</sup> produziu viseiras por impressão em 3D, usando folhas plásticas de proteção. Um estudo apontou ainda que houve aumento da disponibilidade de recursos humanos no serviço, dada a sobrecarga de trabalho a que os profissionais foram e estão sendo expostos no período da pandemia<sup>(20)</sup>. O mesmo centro citou ainda a inserção de capacitações da equipe com a finalidade de

fomentar um melhor relacionamento interpessoal dos enfermeiros, possibilitando uma maior adaptação aos novos desafios impostos pela pandemia<sup>(20)</sup>. A Covid-19 impõe uma rotina de trabalho ao profissional que exige maior dedicação, responsabilidade, habilidade e equilíbrio emocional<sup>(39)</sup>.

Também houve investimento de alguns centros em treinamentos/capacitações para as equipes sobre o uso dos EPIs, o manejo do paciente, bem como de motivação pessoal para diminuir a insegurança na atuação diante desse contexto<sup>(21)</sup>. Esses momentos de capacitação/treinamento profissional foram fundamentais para o planejamento da assistência, para discutir casos e criar fluxogramas/estratégias de atendimento<sup>(40)</sup>.

Um estudo num centro em Crema, na Itália, relatou a experiência de 13 pacientes em diálise peritoneal no domicílio. No início da pandemia, eles receberam orientações e participaram de consultas *online* através de *chats* com os médicos. Esses pacientes não apresentaram riscos adicionais e específicos dos sujeitos em hemodiálise (deslocamento domicílio-hospital) quanto à exposição à infecção pelo novo coronavírus, uma vez que se acham isolados no domicílio. Apenas um dos pacientes em diálise peritoneal apresentou resultado positivo para a Covid-19. A diálise peritoneal mostra-se uma alternativa viável em meio à pandemia, além de requerer menores custos no tratamento do paciente<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSÃO

O estudo alcançou seu objetivo, tendo em vista que identificou as adaptações realizadas em serviços de hemodiálise de vários países para a prevenção da infecção do novo coronavírus aos pacientes renais crônicos.

Os artigos abordavam um leque de adequações; uma das principais foram os reforços às orientações sobre a lavagem das mãos. Também foram implantadas orientações sobre o uso de máscara pelos pacientes durante o transporte e na sala de espera, a importância dos EPIs para os profissionais que estão em contato direto com os pacientes, o rodízio nos turnos de diálise e o distanciamento dos equipamentos. A implantação dessas medidas foi crucial para que pacientes pudessem dar continuidade ao seu tratamento e minimizar os riscos de exposição.

É importante ressaltar que todas essas mudanças que ocorreram nos centros de hemodiálise reforçam a importância de implantação mais intensiva das normas e rotinas de biossegurança, pois muitas vezes, no cotidiano dos profissionais, elas são negligenciadas, e devem ser aplicadas independentemente do contexto da pandemia. As adequações ocorridas também levam à reflexão sobre a diálise peritoneal como um possível tratamento a ser mais explorado e passível de investimento tanto em meio à pandemia como no cotidiano dos pacientes, já

que pode ser realizado no domicílio, reduzindo os custos e o desgaste com o deslocamento.

## REFERÊNCIAS

1. Sousa FBN, Pereira WA, Motta EAP. Pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise: tratamento e diagnóstico. *Rev Investig Bioméd* [Internet]. 2018 [acesso em 20 Out 2020]; 10(2):203-213. Disponível em: <http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RIB/article/view/239>.
2. Lugon JR. Doença Renal Crônica no Brasil: um problema de saúde pública. *J Bras Nefrol* [Internet]. 2009 [acesso em 15 Nov 2020]; 31(1 Suppl 1):2-5. Disponível em: <https://bjnephrology.org/article/doenca-renal-cronica-no-brasil-um-problema-de-saude-publica/>.
3. Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Chronic kidney diseases: common and harmful, but also preventable and treatable. *Rev Assoc Med Bras* [Internet]. 2010 [acesso em 23 Nov 2020]; 56(2):248-253. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-42302010000200028&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000200028&lng=en)
4. Neves PDMM, Sesso RCC, Thomé FS, Lugon JR, Nasicmento MM. Brazilian Dialysis Census: analysis of data from the 2009-2018 decade. *Braz J Nephrol* [Internet]. 2020 [acesso em 10 Dez 2020]; 42(2):191-200. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002020000200191&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002020000200191&lng=en).
5. Moitinho MS, Belasco AGS, Barbosa DA, Fonseca CD. Lesão renal aguda pelo vírus SARS-COV-2 em pacientes com COVID-19: revisão integrativa. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2020 [acesso em 23 Nov 2020]; 73(Suppl 2):e20200354. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672020001400300&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672020001400300&lng=en).
6. Lima CMAO. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiol Bras* [Internet]. 2020 [acesso em 20 nov. 2020]; 53(2): V-VI. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-39842020000200001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842020000200001&lng=en)
7. Grande R, Irulegui RSC. Infecção pelo coronavírus e achados histopatológicos/Ligas. *Sanar* [Internet]. 2020 [acesso em 21 out. 2020]. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/infeccao-pelo-coronavirus-e-achados-histopatologicos-ligas>.
8. Brasil. Ministério da Saúde (BR). Coronavírus Brasil: Covid-19: painel Coronavírus. [Internet]. 2020 [acesso em 27 nov. 2020]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.
9. Depetri GC, Brazzoli MA, Puricelli F, Ogliari V, Tantardini C, Grassini A. The peak of the Coronavirus emergency and hemodialysis patients: the experience of the

- Dialysis Center in Crema. *G Ital Nefrol* [Internet]. 2020 [acesso em 23 Nov 2020]; 37(5). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33026199/>.
10. Albalate M, Arribas P, Torres E, Cintra M, Alcázar R, Puerta M, et al. High prevalence of asymptomatic COVID-19 in haemodialysis: learning day by day in the first month of the COVID-19 pandemic. *Nefrología* [Internet]. 2020 [acesso em 6 dez 2020]; 40(3):279-286. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2013251420300754?via%3Dihub>
11. Abreu AP, Riella MC, Nascimento MM. A Sociedade Brasileira de Nefrologia e a pandemia pela Covid-19. *Braz J Nephrol* [Internet]. 2020 [acesso em 6 dez 2020]; 42 (2 Suppl 1): 1-3. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-28002020000500001&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002020000500001&lng=en).
12. Marques LC, Lucca DC, Alves EO, Fernandes GCM, Nascimento KC. Covid-19: cuidados de enfermagem para segurança no atendimento de serviço pré-hospitalar móvel. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [acesso em 21 out. 2020]; 29: e20200119. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072020000100202&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100202&lng=pt).
13. Tavares APS, Santos CGS, Tzanno-Martins C, Barros Neto J, Silva AMM, Lotaif L et al. Kidney supportive care: an update of the current state of the art of palliative care in CKD patients. *J Bras Nefrol* [Internet]. [acesso em 23 dez 2020]; 43 (1): 74-87. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-280020200005031202&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-280020200005031202&lng=en).
14. Sociedade Brasileira de Nefrologia (BR). Recomendações de Boas Práticas da Sociedade Brasileira de Nefrologia às Unidades de Diálise em relação a Epidemia do novo Coronavírus (COVID-19) [Internet]. 2020 [acesso em 21 out. 2020]. Disponível em: [https://www.sbn.org.br/fileadmin/user\\_upload/sbn/2020/03/18/COVID-19\\_SBN\\_\\_em\\_18-3.pdf](https://www.sbn.org.br/fileadmin/user_upload/sbn/2020/03/18/COVID-19_SBN__em_18-3.pdf).
15. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein* [Internet]. 2010 [acesso em 23 Nov 2020]; 8(1):102-106. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082010000100102&lng=en).
16. Ministério da Saúde (BR). Diretrizes metodológicas: elaboração de revisão sistemática e metanálise de ensaios clínicos randomizados [Internet]. 2012. [acesso em 23 Nov 2020]. Disponível em: [http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_metodologicas\\_estudos\\_acuracia\\_diagnostica.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_metodologicas_estudos_acuracia_diagnostica.pdf).
17. Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Integrative literature review: a research

- method to incorporate evidence in health care and nursing. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2008 [acesso em 23 Nov 2020]; 17(4):758-764. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400018&lng=en).
18. Sánchez-Pérez P, González-Calero P, Poma-Saavedra FH, Orero-Calvé E, Devesa-Such R, Soldevila-Orient A, Henningsmeyer-Utrera B, Lacueva-Moya J. Results of a healthcare organization model for COVID-19 on hemodialysis in a tertiary hospital and its subsidized centers. *Nefrología* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 40(4):453-460. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699520300783?via%3Dihub>
19. Arribas-Cobo P, Bernabé-Villena M, Herrera-Martín E, Martínez-Dios I, Ruiz-Almería S, Díaz de Argote-Cervera P. Descriptive study of the first month of situation of the COVID-19 pandemic in a hospital dialysis unit. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 23(2):133-147. Disponível em: <https://enfermerianefrologica.com/revista/article/view/S2254-28842020012>
20. Andreu-Periz D, Ochando-García A, Limón-Cáceres E. Life experiences and support perceived by nurses in hospital haemodialysis units during the covid-19 pandemic in Spain. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 2(23):148-159. Disponível em: <https://www.enfermerianefrologica.com/revista/article/view/3536>
21. Bharati J, Ramachandran R, Kumar V, Kohli HS. COVID-19 pandemic in limited-resource countries: strategies for challenges in a dialysis unit. *Nephrology* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 25(10):803. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nep.13748>
22. Ippolito M, Di Tria GB, Aldrigo C, Ricci M, Zoni U, Giordano A, Cozzolino M. Standard procedures in dialysis during the Covid-19 epidemic. *G Ital Nefrol* [Internet]. 2020 [acesso em 12 Dez 2020]; 37(3):2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32530147/>.
23. Yau K, Muller MP, Lin M, Siddiqui N, Neskovic S, Shokar G et al. COVID-19 Outbreak in an Urban Hemodialysis Unit. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2020 [acesso em 30 Nov 2020]; 76(5):690-695. Disponível em: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(20\)30811-8/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(20)30811-8/fulltext).
24. Cho JH, Kang SH, Park HC, Kim DK, Lee SH, Do JY, et al. Hemodialysis with Cohort Isolation to Prevent Secondary Transmission during a COVID-19 Outbreak in Korea. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 31(7):1398-1408. Disponível em: <https://jasn.asnjournals.org/content/31/7/1398>

25. Li J, Xu G. Lessons from the Experience in Wuhan to Reduce Risk of COVID-19 Infection in Patients Undergoing Long-Term Hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 15(5):717-719. Disponível em: <https://cjasn.asnjournals.org/content/15/5/717>
26. Arenas MD, Villar J, González C, Cao H, Collado S, Crespo M et al. Management of the SARS-CoV-2 (COVID-19) coronavirus epidemic in hemodialysis units. *Nefrología* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 40(3):258-264. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211699520300394?via%3Dihub>.
27. Ossareh S, Bagheri M, Abbasi M, Abolfathi S, Bohlooli A. Role of Screening for COVID-19 in Hemodialysis Wards, Results of a Single Center Study. *Iran J Kidney Dis* [Internet]. 2020 [acesso em 27 Nov 2020]; 14(5):389-398. Disponível em: <http://www.ijkd.org/index.php/ijkd/article/view/5832/1205>.
28. Ulrich B, McNamara L, Watnick S, Last FM. Caring for nephrology patients and staff during the Covid-19 pandemic: experiences of the northwest kidney centers. *Nephrol Nurs J* [Internet]. 2020 [acesso em 05 Dez 2020]; 47(2):119-125. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32343085/>.
29. Wei L, Wang J, Mei Z, Xiang-Heng L, Li GS, Dong JW, et al. Managing the dialysis mode for people infected with COVID-19. *Ren Fail* [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 27]; 42(1):587-589. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/0886022X.2020.1782230>
30. Oliveira NP, Schwartz E, Spagnolo LML, Cunha TN, Neves JL, Lise F. Atuação da enfermagem no cuidado às pessoas em hemodiálise frente à pandemia do vírus SARS-CoV-2. *Enferm Bras* [Internet]. 2020 [acesso em 11 dez 2020]; 19 (4 Suppl): 26-33. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/4331/pdf>
31. Ministério da Saúde (BR). Segurança do paciente: higienização das mãos [Internet]. 2014 [acesso em 03 jan 2021]. Disponível em: [https://www.anvisa.gov.br/servicos/audes/manuais/paciente\\_hig\\_maos.pdf](https://www.anvisa.gov.br/servicos/audes/manuais/paciente_hig_maos.pdf).
32. Pereira-Ávila FMV, Lam SC, Góes FGB, Gir E, Pereira-Caldeira NMV, Teles AS, et al. Factors associated with the use and reuse of face masks among Brazilian individuals during the COVID-19 pandemic. *Rev Latino-Am Enferm* [Internet]. 2020 [acesso em 10 Dez 2020]; 28: e3360. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692020000100404&lng=em&nrm=iso&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692020000100404&lng=em&nrm=iso&tlng=es).
33. Oliveira AC, Lucas TC, Iquiapaza RA. What has the covid-19 pandemic taught us about adopting preventive measures? *Texto Contexto - Enferm* [Internet]. 2020 [acesso em 10 Dez 2020]; 29: e20200106. Disponível em: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.34-art.1072>





em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100201&lng=en)

[07072020000100201&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072020000100201&lng=en)

34. Teixeira CC, Boaventura RP, Souza ACS, Paranaguá TTB, Bezerra ALQ, Bachion MM et al. Vital signs measurement: an indicator of safe care delivered to elderly patients. *Texto Contexto – Enferm* [Internet]. 2015 [acesso em 23 Dez 2020]; 24(4): 1071-1078.

Disponível em:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000401071&lng=en)

[07072015000401071&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072015000401071&lng=en).

35. Clementino DC, Souza AMQ, Barros DCC, Carvalho DMA, Santos CR, Fraga SN. Pacientes em hemodiálise: importância do autocuidado com a fístula arteriovenosa. *Rev Enferm UFPE on line* [Internet]. 2018 [acesso em 13 Nov 2020]; 12(7):1841-1852.

Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/234970/29436>.

36. Ministério da Saúde (BR). Recomendação nº 61, de 3 de setembro de 2020 [Internet]. 2020 [acesso em 10 dez. 2020]. Disponível em:

<http://conselho.saude.gov.br/recomendacoes-cns/1355-recomendac-a-o-n-061-de-3-de-setembro-de-2020>.

37. Guerra LR. Covid-19: como usar o álcool a 70% e quais os riscos existentes? Portal PEBMED [Internet]. 2020 [acesso em 10 Dez 2020]. Disponível em:

<https://pebmed.com.br/covid-19-como-usar-o-alcool-a-70-e-quais-os-riscos-existentes/>

38. Pires YMS, Araújo VLL, Moura MCL. Saúde do trabalhador em ambiente hospitalar: mapeando riscos e principais medidas de biossegurança. *Rev UNINGÁ* [Internet]. 2019 [acesso em 10 dez. 2020]; 56(2):115-123. Disponível em:

<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/2334>.

39. Duarte MQ, Santo MAS, Lima CP, Giordani JP, Trentini CM. Covid-19 and the impacts on mental health: a sample from Rio Grande do Sul, Brazil. *Ciênc Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 [acesso em 20 Out 2020]; 25(9):3401-3411. Disponível em:

[https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n9/en\\_1413-8123-csc-25-09-3401.pdf](https://www.scielo.br/pdf/csc/v25n9/en_1413-8123-csc-25-09-3401.pdf)

40. Oliveira BDD, Khoury SH, Martins VG, Arnaud FCS, Gaspardi AC, Rabêlo DRV. Triage e adequação do fluxo de pacientes no departamento de emergência de um hospital terciário durante a pandemia de Covid-19: relato de experiência. *Visa em Debate* [Internet]. 2020 [citado em 10 dez. 2020]; 8(3):185-189. Disponível em: <https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1632>.

**Submissão:** 2021-04-01

**Aprovado:** 2021-05-11