



CÂMARAS TÉCNICAS Sbraph

CÂMARA TÉCNICA CUIDADO FARMACÊUTICO
NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

&

OBSEVIUM | Observatório de Vigilância e
Uso de Medicamentos - FF/UFRJ

PLANO DE CONTINGÊNCIA EM DIVERSOS CENÁRIOS FARMACÊUTICOS NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR COVID-19

2ª EDIÇÃO



UFRJ

UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar
Câmara Técnica Cuidado Farmacêutico no
Enfrentamento da COVID-19

PLANO DE CONTINGÊNCIA EM DIVERSOS CENÁRIOS FARMACÊUTICOS NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR COVID-19

1ª versão: 2020

2ª versão: 2021

São Paulo
2021

Elaboração, distribuição e informações:

Autores

Vanessa Hegele
Camila Zimmer da Silva
Evelyn Cristina Torreta Menezes Rossi
Guacira Corrêa de Matos
Paula Pimenta de Souza
Elisângela da Costa Lima
Thiago Botelho Azeredo
Alessandra de Freitas Pimentel
Renata Dias Reis
Alice Ramos de Oliveira Silva
Larissa Abrahão da Cruz
Cássia Sallaberry de Souza
Hilris Rocha e Silva
Marcelo Rodrigues Martins
Renata Baccaro Madeu
Stephanie Greiner

Revisores

Cesar Augusto Teixeira
Valéria Santos Bizerra

Capa e Diagramação: Liana de Oliveira Costa
Imagens: <https://www.freepik.com/>

Ficha Catalográfica

Sbrafh. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Câmara Técnica
Cuidado Farmacêutico no Enfrentamento da COVID-19
Plano de contingência em diversos cenários farmacêuticos no âmbito
da pandemia por COVID-19 [recurso eletrônico] / Sociedade Brasileira de
Farmácia Hospitalar, -2a. Ed. - São Paulo : Sbrafh, 2021.
547 Kb ; PDF

Bibliografia.

ISBN: 978-85-61645-03-8

1 Uso de Medicamentos 2. Infecções por Coronavírus 3 Controle de
Doenças Transmissíveis. I. Título

CDD 615.1

CDU 615.1

21.11.21

Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde
Diretoria Biênio 2020-2021

Presidente: Valéria Santos Bizerra - PE

Vice-Presidente: Vice-presidente: Leonardo Kister - BA

Diretora Financeiro: Maely Peçanha Fávero Retto - RJ

Diretor de Comunicação: Luis Fernando Rodrigues de Mendonça - PA

Diretora Executivo: Greyzel Emilia da Silva Alice Benke – PR

Diretora Técnica: Marizete Aparecida Balen - RS

Diretora Científica: Elisangela da Costa Lima - RJ

Conselho Fiscal: Simone Dalla Pozza Mahmud - RS

Diana Mendonça Guerra - PE

Francisco Alves Farias Filho - RJ

Justificativa

A elaboração deste plano foi idealizada pela Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde (SBRAFH) e envolveu profissionais atuantes no cuidado farmacêutico das mais diversas áreas que compõem a Câmara Técnica denominada “Cuidado Farmacêutico no enfrentamento da COVID-19” (CT-CFE-COVID-19).

A segunda edição deste documento, publicada em novembro de 2021 contou com a parceria da equipe de pesquisadores do Observatório de Vigilância e Uso de Medicamentos (Observium) da Faculdade de Farmácia da UFRJ. Informações técnico-científicas relacionadas à assistência e cuidado farmacêutico frente à pandemia atual foram discutidas e atualizadas pela equipe de autores. Este documento, que pode sofrer atualizações, visa contribuir, uniformizar e orientar ações necessárias para o período de emergência em saúde pública, frente à pandemia de síndrome respiratória aguda grave (severe acute respiratory syndrome - SARS) por coronavírus 2 (CoV-2) (sinonímia coronavirus disease 2019 - COVID-19).

Boa leitura!



Sumário

Introdução	6
Gestão e recursos humanos	9
Ciclo logístico do medicamento e produtos para a saúde	17
Seleção dos medicamentos	18
Programação e aquisição	19
Recepção e armazenamento	21
Distribuição de medicamentos a pacientes internados	22
Assistência farmacêutica ambulatorial	25
Assistência farmacêutica Hospitalar	27
Farmácia Clínica	31
Referências	40

* A câmara técnica fará atualizações conforme a disponibilidade de maiores informações.

Introdução

No final de 2019, um novo Coronavírus foi identificado como a causa de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) na província de Hubei, China. A rápida disseminação resultou em surto epidêmico, seguido do aumento do número de casos em outros países. Em fevereiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) denominou a doença pelo novo coronavírus como Coronavírus Disease 2019 - COVID-19 (BRASIL, 2020a), sendo caracterizado o estado de pandemia em 11 de março de 2020.

Considerando as informações atualmente disponíveis, a transmissão do novo coronavírus (SARS-CoV-2) ocorre por meio de gotículas expelidas durante a fala, tosse, espirro e pelo contato direto com pessoas infectadas ou indireto por meio das mãos, objetos ou superfícies contaminadas, semelhantes à disseminação de outros patógenos respiratórios (BRASIL, 2020b).

Neste contexto, a pandemia pela COVID-19 tem exigido a execução de diferentes rotinas, com necessidade de contínua revisão. Por exemplo, a falta de protocolos definitivos para o tratamento resulta em diversidade de condutas na prática clínica e uma busca constante de evidências de segurança e efetividade para potenciais alternativas terapêuticas (CDC, 2020a; ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020). Houve assim uma grande necessidade de monitoramento do uso e da segurança de medicamentos, reforçando a importância da notificação de eventos adversos e gerando novas prioridades para a farmacovigilância (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020).

A dificuldade de aquisição de medicamentos e produtos para a saúde (MARTINS, 2020), incluindo situações de desabastecimento, derivadas do aumento mundial do consumo e escassez de matéria prima (CDC, 2020a), em especial frente à vulnerabilidade da indústria de medicamentos no Brasil (OSHA, 2020), representa desafio para a gestão logística nos hospitais e serviços de saúde.

As equipes de apoio, entre elas, as compreendidas pela assistência farmacêutica, devem estar solidárias às equipes da linha de frente, buscando facilitar as rotinas sem, no entanto, colocar em risco seus colaboradores.

Os planos de contingência são elaborados para serem executados em situações de emergência e buscam ações de forma coordenada e acionamento conforme níveis de resposta. Desta forma, a CT-CFE-COVID-19 tem por objetivo fornecer subsídios mínimos de contingenciamento nos diversos cenários da assistência farmacêutica em meio à pandemia, dentro do segmento de hospitais e serviços de saúde (BRASIL, 2020a).

As orientações indicadas neste plano deverão ser adaptadas de acordo com a realidade de cada instituição. Abaixo, seguem alguns objetivos a serem considerados em situação de pandemia:

- Fortalecer a área de apoio para manutenção das atividades farmacêuticas a fim de auxiliar as equipes da linha de frente;
- Planejar a gestão dos recursos humanos neste cenário, prevendo rotação da equipe, trabalhos extras, atividades remotas ou ausências, definindo também quais serão os serviços essenciais e prioritários;
- Assegurar a dispensação de medicamentos e produtos para saúde, considerando a possibilidade de escassez de recursos;

- Manter constante contato com as equipes assistenciais e demais equipes de apoio, a fim de dispor itens substitutos no cenário de escassez;
- Considerar a assistência farmacêutica nos hospitais de campanha;
- Apresentar a assistência farmacêutica no âmbito hospitalar veterinário dentro do contexto da pandemia do novo coronavírus.

Gestão e recursos humanos

De acordo com as orientações dos órgãos de saúde e órgãos institucionais, algumas ações podem ser implementadas no atual cenário visando minimizar a propagação da COVID-19 e o seu impacto nos locais de trabalho (FIP, 2020; BRASIL, 2020c; OMS, 2009). Sendo assim, torna-se fundamental a elaboração e revisão periódica de um plano de contingência de recursos humanos nos serviços de farmácia, para que todas as atividades essenciais sejam garantidas (BRASIL, 2020c), podendo-se estabelecer algumas medidas:

- Minimizar a transmissão entre funcionários, estimulando a imunização e as demais medidas protetivas;
- Proporcionar treinamentos atualizados sobre comportamentos de proteção contra a COVID-19, como, por exemplo, etiqueta respiratória, higiene das mãos e uso correto de equipamentos de proteção individual (EPI) (FIP, 2020; OMS, 2009; ASHP, 2020);
- Orientar sobre possíveis fontes de contaminação no ambiente de trabalho, e como reduzir a disseminação da COVID-19 (FIP, 2020; OMS, 2009; ASHP, 2020);
- Funcionários que apresentarem sinais ou sintomas característicos de síndrome gripal devem notificar seus supervisores e comparecer ao serviço de medicina ocupacional (quando aplicável) (FIP, 2020; OMS, 2009);

- Considerar as legislações vigentes durante a pandemia quanto à possibilidade e/ou obrigatoriedade de realocação de funcionários com fatores de risco (incluindo trabalho remoto domiciliar, quando aplicável), visando minimizar o risco de exposição (FIP, 2020; OMS, 2009);
- Funcionários assintomáticos que possuam familiares ou demais pessoas do seu vínculo social direto com suspeita ou confirmação de COVID-19, devem notificar seus supervisores para ciência e avaliação das medidas cabíveis (FIP, 2020; OMS, 2009), sendo o automonitoramento uma orientação regular para todos os expostos a riscos (BRASIL, 2018a);
- Dentro do possível, substituir documentos em papel por informações digitais (prescrições, fichas de acompanhamento, resultados de exames), bem como considerar mecanismos para acesso remoto aos sistemas informatizados, para evitar a troca de materiais entre profissionais e facilitar a gestão logística dos serviços (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020; GROSS; MACDOUGALL, 2020);
- Sendo possível o contato prévio com os pacientes, deve-se considerar o reagendamento de atendimentos eletivos para redução do fluxo, assim como a ampliação dos intervalos de dispensação de medicamentos (BRASIL, 2018a);
- Flexibilização da escala de trabalho:
- Considerar plano de rotação da equipe, com adoção de trabalho remoto, quando aplicável, buscando reduzir o número total de funcionários no local de trabalho ao mesmo tempo, possibilitando maior distanciamento entre colegas (FIP, 2020; OMS, 2009; ASHP, 2020);
- Estabelecer dias alternados ou considerar extensão da jornada de trabalho, de forma a garantir recursos humanos caso haja necessidade de trabalhos extras ou ausências (FIP, 2020; BRASIL, 2020c; OMS, 2009);

Apesar dos esforços sugeridos anteriormente buscarem a minimização do absenteísmo, deve-se levar em consideração a possibilidade de afastamento de funcionários, fazendo-se necessário buscar medidas para garantir a manutenção das atividades essenciais (FIP, 2020). Caso haja necessidade de mudanças no horário de funcionamento do serviço, deve-se comunicar ao público ou outros setores claramente, por meio de sistema informatizado, plano de comunicação, ou ao menos na entrada da farmácia (ASHP, 2020).

O treinamento dos funcionários para desempenhar atividades que não sejam de sua atribuição na rotina, mas que sejam essenciais ao serviço, permite que o local de trabalho possa operar normalmente (FIP, 2020). Deve-se, entretanto, evitar jornadas muito longas ou acúmulo excessivo de funções, já que a exaustão pode estar relacionada ao uso inadequado de EPIs e aumento do risco de infecção ou de eventos adversos, além de produzir impacto na saúde mental dos trabalhadores (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020; GROSS; MACDOUGALL, 2020).

Considerar mecanismos para acesso remoto aos sistemas informatizados, para facilitar a gestão logística dos serviços e a adoção de atividades de telefarmácia ou atendimento remoto para os serviços clínicos (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020; Brasil 2020d), o que pode contribuir para aumentar a produtividade, a segurança e a qualidade de vida dos profissionais e para garantir a continuidade do cuidado para pessoas com doenças crônicas (CDC, 2020a; BRASIL, 2020d).

À medida que a pandemia se estende no tempo, o adiamento de procedimentos ou serviços eletivos torna-se cada vez menos sustentável, de forma que muitos hospitais funcionam praticamente com seu volume normal de atividades. E, quando a pandemia entra em situação mais controlada, a demanda, antes reprimida, toma maiores proporções em curto período de tempo.

Sendo assim, os serviços de farmácia devem integrar equipes que avaliam e monitoram a evolução e adaptação das respostas aos cuidados de saúde, estabelecendo comunicação efetiva de modo que as

mesmas tenham acesso à informação atualizada e conheçam o plano de atuação em cada fase de evolução do plano de contingência e, a partir disso, definir e realizar modificações nos serviços prestados, assegurando os essenciais e prioritários (BRASIL, 2020c).

Higiene de mãos e desinfecção de superfícies

As recomendações de higiene das mãos devem seguir o protocolo de Higienização das Mãos do Ministério da Saúde do Brasil em consonância com as recomendações da Nota Técnica nº 04/2020 publicada pela Anvisa, considerando suas respectivas atualizações (BRASIL, 2020b; BRASIL, 2009).

A higienização das mãos, na técnica adequada (Figura 1), é uma ação preventiva, que evita a transmissão e infecção pelo vírus ao realizar a técnica corretamente, usando água e sabonete (40 a 60 segundos) quando as mãos estiverem visivelmente sujas ou contaminadas com fluidos corporais, ou utilizando preparação alcoólica 70% (20 a 30 segundos) quando as mãos não estiverem visivelmente sujas (BRASIL, 2020b; CDC, 2020b; OMS, 2009; BRASIL, 2009).

A higienização deve ser feita em momentos essenciais e necessários de acordo com o fluxo de cuidados assistenciais, seguindo os cinco momentos para realizá-la nos serviços de saúde:

1. antes de tocar no paciente;
2. antes de realizar procedimento limpo/asséptico;
3. após riscos de exposição a fluidos corporais;
4. após tocar o paciente;
5. após tocar superfícies próximas ao paciente (BRASIL, 2020b; BRASIL, 2009).

Figura 1. Técnica para higienização das mãos com preparações alcoólicas (à esquerda) e água e sabão (à direita).

Como Fazer a Fricção Anti-Séptica das Mãos com Preparações Alcoólicas?

Fricção as mãos com Preparações Alcoólicas! Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas!



Como Higienizar as Mãos com Água e Sabonete?

Higienize as mãos com água e sabonete apenas quando estiverem visivelmente sujas! Senão, fricção as mãos com preparações alcoólicas!



Fonte: Organização Pan-americana de Saúde/Organização Mundial de Saúde (OPAS/OMS), 2018.

Deve-se considerar a limpeza e a desinfecção de superfícies também para prevenção. A limpeza (uso de sabão ou detergente) e a desinfecção (produto ou processo para inativação do vírus) diminuem o risco de transmissão por meio das superfícies. A limpeza reduz a quantidade de sujidades e pode degradar o vírus, mas a eficácia varia de acordo com o tipo de produto usado e o procedimento. No entanto, a desinfecção é mais eficaz ao comparar com o primeiro método para redução substancial do vírus nas superfícies (CDC, 2021a).

Recentemente, o Centers for *Disease Control and Prevention* (CDC) comunicou que o risco de transmissão por contato com superfícies contaminadas geralmente é baixo se comparado ao contato direto, transmissão por gotícula ou por via aérea (CDC, 2021a; HARVEY et al., 2021). A higienização das mãos se mostrou mais efetiva ao tocar superfícies contaminadas do que a desinfecção de superfície uma a duas vezes por dia (PITOL; JULIAN, 2021; CDC, 2021a).

Segundo o CDC, existem poucos relatos de COVID-19 referentes à transmissão por objetos. O órgão concluiu, com análise de diversos estudos, que a chance de uma pessoa se infectar por meio de contato com superfícies contaminadas é menor que uma em dez mil. Mesmo assim o órgão alega que, na maioria das situações, a limpeza de superfícies com detergente ou sabão é o suficiente para diminuir os riscos de transmissão e a desinfecção é essencial em ambientes comunitários fechados com um caso suspeito ou confirmado de COVID-19 nas 24h (CDC, 2021a).

Para maiores orientações referentes à limpeza e à desinfecção de superfícies, bem como a relação de produtos saneantes que podem ser utilizados, deve-se consultar as Notas Técnicas nº 04/2020 (BRASIL, 2020b) e nº 26/2020 da Anvisa (BRASIL, 2020c).

Os serviços de saúde necessitam revisar os protocolos específicos que visam a limpeza e desinfecção de superfícies para garantir frequência e melhores práticas para a redução da carga viral, considerando os tipos de superfícies, as sujidades e os procedimentos realizados no local (ASHP, 2020; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a). Ademais, a capacitação periódica da equipe para o uso seguro dos produtos de desinfecção deve ser implementada a fim de evitar lesões ou envenenamento (CDC, 2021a).

Uso de equipamentos de proteção individual

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) são destinados a proteger o profissional de saúde de riscos suscetíveis à segurança e à saúde no ambiente de trabalho. Os tipos de equipamentos necessários para a prevenção da COVID-19 nos serviços de saúde dependem da atividade executada, levando em conta o risco biológico. Esses materiais precisam de regulamentação junto aos órgãos certificadores e à Anvisa, devendo ser usados corretamente e descartados e/ou higienizados periodicamente - dependendo da normatização da instituição e do fabricante (BRASIL, 2020b; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

Os EPIs necessários no serviço de saúde para o atendimento de casos suspeitos e/ou confirmados de COVID-19 são:

1. Gorro
2. Óculos de proteção ou protetor facial
3. Máscara¹
4. Avental de mangas longas
5. Luvas de procedimento (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

A Nota Técnica nº 4/2020 prevê situações de carência de insumos e dessa forma, excepcionalmente, a reutilização da máscara de proteção respiratória, pelo mesmo profissional, pode ser maior do que o fabricante indica (BRASIL, 2020b). A quantidade para a reutilização será orientada pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Algumas medidas são sugeridas pelo CDC diante da escassez de N95, como:

¹A máscara utilizada dependerá das atividades executadas; se houver geração de gotícula a máscara selecionada é a cirúrgica, mas se houver geração de aerossóis, no atendimento ao paciente com suspeita ou confirmação de COVID-19, será a máscara de proteção respiratória com eficácia mínima de 95% de filtração de partículas até 0,3 µm (N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3). A geração de aerossol engloba a intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, indução de escarros, dentre outros (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a).

limpeza, desinfecção, inspeção, reparo das máscaras conforme o fabricante, armazenamento correto para maximizar o tempo útil, uso prolongado da N95, dentre outras ações (CDC, 2021b).

A limpeza dos equipamentos não descartáveis pode ser com água e sabão ou detergente e para a desinfecção, hipoclorito de sódio 1% ou outros saneantes tecnicamente recomendados. Após a lavagem, deve-se enxaguar abundantemente para remover os resíduos, conforme recomendação do respectivo fabricante. A periodicidade de troca dos EPIs dependerá do procedimento executado. No caso das máscaras de proteção respiratórias, a troca é realizada quando estiver suja, saturada ou úmida e, havendo a necessidade de reutilizar, deve-se armazená-la em condições apropriadas definidas pela instituição. O empregador deve capacitar os profissionais de saúde para o correto uso, armazenamento e/ou descarte dos EPI, além da paramentação e desparamentação ao ter contato com os casos suspeitos e/ou confirmados de COVID-19 (BRASIL, 2018a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020a; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020b; BRASIL, 2020b).

Importante destacar que os profissionais que estiverem envolvidos na assistência aos pacientes com suspeita ou confirmação de infecção pelo novo coronavírus, não devem circular pelo serviço de saúde utilizando os EPI fora das respectivas áreas de assistência a estes pacientes. A remoção dos EPI deve ser imediata, após a saída do quarto, enfermaria ou área de isolamento. Vale salientar que, caso o profissional de saúde, logo em seguida, necessite sair destes locais para prestar assistência a outro paciente também com suspeita ou confirmação de infecção pelo novo coronavírus, desde que na mesma área/setor de isolamento, não será necessário realizar a troca de gorro (quando necessário utilizar), óculos/protetor facial e máscara, somente avental, luvas, e proceder à higienização das mãos (BRASIL, 2020b).

Considerando o exposto, nas inúmeras atividades dos serviços de farmácia que não envolvem atendimento direto ao público de pessoas com suspeita ou confirmação de infecção (ex.: serviços internos, apenas funcionários compartilhando o mesmo ambiente) o uso de máscara cirúrgica é suficiente, sendo importante reservar as máscaras do tipo N95 e afins apenas para as situações de risco aumentado previstas acima.

Ciclo logístico de medicamentos e produtos para a saúde

Durante a pandemia, vem sendo observada com frequência a escassez de diversos medicamentos e atrasos em entregas, devido à interrupção na logística e na produção por diversos motivos. Para superar esses problemas, os serviços de farmácia devem considerar práticas como (YING, 2021):

- Estabelecimento de esquemas de fornecimento de medicamentos com base nas diretrizes de tratamento estabelecidas junto à Comissão de Farmácia e Terapêutica, considerando atualização da lista de medicamentos selecionados que vise o tratamento de suporte e diagnóstico da COVID-19;
- Quando possível, aquisição de medicamentos através de processos de compras menos burocráticos;
- Gerenciamento de medicamentos doados e de distribuição centralizada por organizações corporativas ou entes federativos;
- Gerenciamento do espaço para armazenamento.

Seleção dos medicamentos

Na pandemia, a necessidade de atualizações frequentes referentes aos principais medicamentos pesquisados e avaliados em ensaios clínicos nos diversos países em enfrentamento da COVID-19 é atividade fundamental no processo de seleção de medicamentos para o elenco institucional de protocolos clínicos relacionados ao tratamento da COVID-19. Com esse intuito, a Sociedade Americana de Farmacêuticos do Sistema de Saúde dispõe de uma plataforma, atualizada periodicamente, que descreve as principais evidências científicas descritas na literatura sobre tratamento farmacológico para a COVID-19 (ASHP, 2021).

Em maio de 2021, a Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (Conitec) emitiu um relatório, contendo as diretrizes brasileiras para o tratamento farmacológico da COVID-19 para pacientes internados (BRASIL, 2021a).

As farmácias devem buscar a ampliação dos estoques de medicamentos, tanto para o tratamento da COVID-19, quanto de outros medicamentos de suporte, a fim de garantir o suprimento e apoiar as demandas adicionais geradas (BRASIL 2020a; FIP, 2020; HHS, 2020; ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020). Alguns órgãos dispõem para consulta de listas de medicamentos que devem ter estoque otimizado, como analgésicos, bloqueadores neuromusculares, sedativos, vasopressores, corticóides, anticoagulantes, cristalóides e antibióticos, devendo-se fazer um levantamento destes conforme padronização e disponibilidade da instituição (AMIB, 2021; BARNES, 2020; CDC, 2020a; EBSERH, 2020; SBRAFH, 2021a; THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2021). Adicionalmente, pode ser necessária a confecção de kits que facilitem e agilizem a rotina (p. ex., intubação), armazenados em locais de fácil acesso, conforme combinação prévia com a equipe assistencial (AMIB, 2020; CDC, 2020a; BRASIL, 2021b; EBSERH, 2020; YING, 2021).

É de suma importância considerar, junto à equipe assistencial e Comissão de Farmácia e Terapêutica, o estabelecimento de plano de contingência, em caso de ruptura de fornecimento de medicamentos de aquisição obrigatória, estabelecendo possíveis substitutos alternativos. Do mesmo modo, é vital manter comunicação efetiva e rápida com a equipe multiprofissional no caso de alterações nas condutas terapêuticas, a fim de antecipar-se às necessidades demandadas (BRASIL, 2020a; ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020).

Ressalta-se que a escassez de medicamentos e materiais de proteção individual durante a pandemia estimulou muitas doações destes itens, alguns importados. Assim sendo, a gestão de doações é uma atividade logística relevante para o farmacêutico e deve ser realizada de acordo com a legislação vigente. No que tange à garantia da qualidade e promoção da segurança do paciente, os medicamentos recebidos por essa via podem necessitar de tradução do rótulo e bula, quando em outro idioma, bem como de atualizações constantes de concentrações no padrão institucional de diluição de medicamentos intravenosos (SBRAFH, 2021b).

Programação e Aquisição

A programação de medicamentos é um ponto crítico para evitar a ruptura dos estoques. A implementação de ferramenta de gerenciamento diário ou em maior frequência é relevante para proporcionar um panorama atual para a gestão, no que se refere à demanda, à disponibilidade, à utilização dos medicamentos, e à saída de usuários (por alta, transferência ou óbito), facilitando a análise e tomada de decisão rápida para ajuste do cálculo de ressurgimento (BRASIL, 2021b).

Algumas metodologias são propostas para estimativa do aumento da demanda pela ocupação hospitalar, como o *Lean Manufacturing* adaptado para emergências, que parte do princípio que os hospitais que necessitam atender um aumento de demanda, como no aumento de casos de COVID-19, conseguem expandir a sua capacidade em até 20%. Desta forma devem realizar programação para dispor de recursos, como medicamentos, conhecer e se basear em estimativas de demandas (LEE et al., 2020; BRASIL, 2021b; SBRAFH, 2021a).

Destaca-se a importância da gestão da unidade quanto à atualização situacional frequente das falhas na programação, da gestão de leitos (taxas de ocupação e permanência) e da governança clínica (modelo de triagem reversa; admissão ou suspensão de procedimentos eletivos), de modo a racionalizar o uso dos principais medicamentos, como sedativos e bloqueadores neuromusculares (BRASIL, 2021b; AMIB, 2021).

No caso de serviços públicos, é importante a interlocução ágil dos serviços de farmácia com os setores de licitação e compras dos serviços de saúde para deflagração tempestiva de processos de compra com agilidade e fundamentação sólida, de acordo com a legislação vigente. Isso inclui a elaboração de descritivos precisos dos medicamentos para os pregões, evitando recursos, impugnações ou a aquisição de produtos com características ou parâmetros de qualidade inadequados para a realidade do hospital. Quando necessário, elaborar justificativas qualificadas para compras de urgência e/ou dispensas de licitação, dentre outros aspectos técnicos. Além disso, os setores de licitação e compras devem utilizar nos pregões as estimativas de preço realistas e em consonância com a Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED), evitando o fracasso de pregões por falta de interessados, o que pode atrasar de forma decisiva o abastecimento. Estas são iniciativas que podem tanto agilizar os processos de compra quanto garantir melhor qualidade dos insumos adquiridos.

A escassez de medicamentos durante a pandemia e a demanda inelástica destes no mercado inclui o farmacêutico no processo de aquisição de medicamentos, como importante notificador aos órgãos de controle de preço, quanto aos valores fora da faixa estipulada (FRIMPONG, 2020). Nos casos de sobrepreço, denúncias podem ser realizadas conforme orientado na página da Anvisa (<http://antigo.anvisa.gov.br/en/compras-publicas/como-denunciar>).

Com relação aos atrasos em entregas, os serviços de farmácia devem considerar a solicitação de justificativas formais dos fornecedores para os atrasos, em que os mesmos possam expor os fatores de instabilidade na cadeia produtiva que os levaram a não cumprir com suas obrigações com o hospital. Especialmente em compras públicas, este é um respaldo importante para que outras formas de aquisição de emergência de produtos em desabastecimento possam ser deflagradas, se for necessário.

Recepção e armazenamento

Para recepção de fornecedores externos nas áreas de recebimento e almoxarifados, aplicar as medidas de distanciamento preconizadas, limitando o acesso de profissionais somente ao essencial. Promover a higiene das mãos, assim como higienização de carros de transporte, demais equipamentos e superfícies. Considerar também locais alternativos de armazenamento durante a pandemia, em caso de aumento de estoques para segurança e não ruptura do fornecimento de itens (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020).

Deve-se também fazer uma avaliação criteriosa da estrutura física da unidade e equipamentos para recepção e armazenamento das vacinas contra COVID-19, conforme orientação do fabricante e do Programa Nacional de Imunizações (BRASIL, 2021c).

Durante a pandemia ocasionada pelo novo coronavírus, é importante garantir que as boas práticas de recebimento e armazenamento de medicamentos sejam cumpridas de maneira prioritária. Na ausência de recursos humanos, os fluxos devem ser redesenhados no sentido de atentar as condutas pertinentes, como controle de temperatura. A temperatura deve ser verificada regularmente para que as condições de armazenamento sejam garantidas. É importante ratificar nesse momento atual o sistema “primeiro que expira, primeiro que sai” (em inglês, FEFO - *first expiry, first out*), a fim de evitar perdas de medicamentos por validade expirada (SAKAI; LIMA; SOUSA, 2007).

Distribuição de Medicamentos a Pacientes Internados

As diferentes realidades estruturais das unidades hospitalares e demais serviços de saúde impõem dificuldades relacionadas à padronização de práticas envolvendo a cadeia de distribuição de medicamentos e produtos para a saúde, considerando o contexto de enfrentamento da pandemia pela COVID-19. Cada unidade deverá, junto à equipe multiprofissional e alta liderança, estabelecer a maneira mais viável, segura e eficaz de trabalho, considerando a disponibilidade de recursos.

Inseridos neste contexto, mediante articulação prévia com os serviços, seguem abaixo algumas alternativas para diferentes cenários - considerando áreas de casos suspeitos ou confirmados da COVID-19. As informações sobre a doença e a pandemia ainda estão sendo consolidadas e, de forma dinâmica, estão sujeitas a atualizações:

- Buscar o desenvolvimento de processos para evitar o manuseio de prescrições e demais documentos impressos, em concordância com as leis e regulamentos (CDC, 2020a);
- O processo de distribuição de medicamentos e produtos para a saúde para pacientes internados poderá ser realizada por horário, por turno ou ainda para 24h, a depender das condições e complexidade de cada serviço; quando houver suporte tecnológico e de recursos humanos, a distribuição em turnos ou conforme demanda é preferida àquela realizada para 24h, visando a diminuição de devoluções destes itens para as farmácias ou áreas de apoio (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020);
- Sugere-se manter nas áreas de isolamento COVID-19 um estoque mínimo de medicamentos utilizados conforme necessidade clínica, a fim de evitar trânsito intra-hospitalar de itens prescritos frequentemente, como: analgésicos, antieméticos, antipiréticos, produtos de uso tópico para cuidados da pele, um estoque de medicamentos padronizados para realização de intubação, entre outros (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020; SBRAFH, 2020). Em unidades de terapia intensiva onde o volume de uso de medicamentos de suporte avançado de vida seja muito grande, o serviço de farmácia deve considerar a estruturação de uma farmácia satélite, com estoques disponíveis de forma ágil e em quantidades adequadas para o ritmo de abastecimento necessário ao cuidado dos pacientes críticos. Esta unidade destacada da farmácia deve ter localização próxima dos leitos da UTI, idealmente com funcionamento em tempo integral, acesso restrito e profissional dedicado para gestão do estoque (farmacêutico e auxiliar ou técnico de farmácia);

- Para a reposição, sugere-se que seja priorizado o uso de formulário, prescrição ou de outras alternativas e mídias eletrônicas, evitando o deslocamento de colaboradores de seus postos de trabalho fora de horários pré-estabelecidos (ORDEM DOS FARMACÊUTICOS, 2020; SBRAFH, 2020);
- A unidade poderá avaliar a possibilidade de realizar desinfecção dos medicamentos provenientes de devolução dos setores de internação, quando for aplicável, obedecendo aos requisitos técnicos e sanitários. Poderá ainda ser colocado em quarentena, quando a desinfecção não for possível, a qual deverá considerar o período em que o vírus permanece viável frente aos diversos tipos de superfície, sendo o tempo mínimo de 72h, conforme apresentado no Quadro 1 (KAMPF, 2020; VAN DOREMALEN, 2020; SBRAFH, 2020). Porém, conforme recentes informações sobre viabilidade para infecção pelo vírus proveniente de superfícies (CDC, 2021a; HARVEY et al., 2021), as práticas nos diferentes serviços de saúde devem considerar rotinas que evitem a entrada dos medicamentos e produtos para saúde no quarto do paciente. Considerar também que os resíduos provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pela COVID-19 são categorizados como A1 e, conforme RDC nº 222, de 28 de março de 2018, o novo coronavírus foi enquadrado como agente biológico classe de risco 3 (BRASIL, 2018b). Portanto, a distribuição de medicamentos pelo serviço de farmácia é uma etapa do ciclo que requer atenção. A devolução de medicamentos das coortes COVID-19 devem ser realizadas por colaboradores treinados, com uso de EPI necessários (ex.: óculos, máscaras, capotes, luvas e etc.) a fim de reduzir possíveis contaminações, mesmo que a contaminação por superfícies seja pouco provável (VAN DOREMALEN et al., 2020).

Quadro 1. Permanência do vírus SARS-CoV-2 em diferentes superfícies.

Superfície/ Aerossol	Tempo de Meia-vida	Tempo de Permanência*
Aerossol	1,1 h	3 h
Cobre	0,8 h	4 h
Papelão	3,5 h	24 h
Aço Inoxidável	5,6 h	72 h
Plástico	6,8 h	72 h

* Tempo máximo em que foi detectado o vírus ainda viável / Fonte: Adaptado de van Doremalen *et al.*, 2020.

Assistência Farmacêutica Ambulatorial

As atuais regras de organização das farmácias, processos de trabalho e dispensação de medicamentos serão flexibilizadas em virtude da situação de epidemia de COVID-19, provocada pelo novo coronavírus SARS-CoV-2. As recomendações fazem parte da Nota Informativa nº 1/ GAB/SCTIE/MS (BRASIL, 2020e).

Organização da Farmácia:

Recomenda-se que se evite aglomerações e que haja barreiras físicas definindo a distância de 2 metros entre usuários e funcionários, bem como dos próprios usuários entre si, podendo-se lançar mão de marcações com fitas, giz e cones. Se possível, disponibilizar local para espera dos pacientes e controle do fluxo de acesso na área externa. Manter os ambientes ventilados, preferencialmente, com as janelas abertas (BRASIL, 2020b). O local deve disponibilizar sabão líquido, álcool 70% e EPI de fácil acesso para usuários e profissionais, e a equipe de higienização deve estar orientada quanto à técnica correta de higienização (BRASIL, 2020b).

Deve-se desenvolver estratégias para diminuir o tempo de permanência do usuário nas filas, como, por exemplo, triagens prévias das prescrições e priorização de pacientes idosos, com sintomas respiratórios, pacientes transplantados, portadores de doenças autoimunes e gestantes. Para os pacientes do grupo de risco pode-se orientar que nomeiem um representante para a retirada dos medicamentos a fim de minimizar a exposição. Pode-se também realizar a dispensação pelo sistema de agendamento para pacientes de programas específicos de uso contínuo. Caso o paciente com suspeita de COVID-19 procure o atendimento, esse deve ser realizado em local isolado por profissional devidamente paramentado com os EPI apropriados (BRASIL, 2020e).

Dispensação de medicamentos:

No momento da dispensação deve-se disponibilizar recipiente para colocação das receitas e para retirada de medicamentos, evitando contato entre as mãos. Pode-se optar por uma dispensação antecipada de medicamentos, desde que seja observada a capacidade local de reposição, a fim de evitar desabastecimentos e prejudicar outro paciente. Caso opte pelo sistema de dispensação com dia e horário agendado, esse é o momento de fazer a dispensação correta pelo quantitativo de dias até o retorno. Avaliar, junto aos gestores locais, a possibilidade de ampliação do prazo de validade das prescrições de medicamentos de uso contínuo, com o objetivo de diminuir o fluxo de usuários bem como também avaliar a possibilidade de dispensar medicamentos de uso contínuo por períodos superiores a 30 dias, dependendo do estoque e logística, a fim de minimizar os retornos dos usuários às farmácias (BRASIL, 2020e).

Outros itens a serem observados são:

- Manter o distanciamento de no mínimo 2 metros;
- Higienizar as mãos entre cada atendimento;

- Limpar e desinfetar objetos ou superfícies de comum atendimento, como, por exemplo, balcão de atendimento, caneta, telefone;
- Deve-se usar preferencialmente máscara cirúrgica em todo o ambiente da farmácia. Embora máscaras de tecido não sejam consideradas equipamento de proteção individual, são toleradas em ambientes exclusivamente administrativos. O uso de máscara pelos pacientes deve ser solicitado de acordo com os decretos vigentes;
- Deve-se fazer o possível para reduzir a necessidade de visitas do paciente à farmácia ou a outras instituições médicas para controlar o risco de infecção, ações como orientação do uso correto de medicamentos. Na falta do medicamento necessário, deve ser avaliado sempre que possível a intercambialidade para redução da visita do paciente a outras farmácias (ZHENG et al., 2021);
- Devido ao aumento do risco de infecção, aplicações de injetáveis devem ser evitadas durante a pandemia de COVID-19 (ZHENG et al., 2021).

Assistência Farmacêutica Hospitalar

Apesar de diversas instituições possuírem protocolos para atender acidentes em massa, ainda há pouco consenso sobre as formas de fazê-lo. Sendo assim, desenvolver um plano emergencial de fluxo de trabalho para o atendimento de catástrofes traz inúmeros desafios, porém é uma tarefa importante para mitigar o elevado estresse nessas situações e manter a qualidade do atendimento aos pacientes. Portanto, é necessário que os órgãos regulatórios promovam recomendações extemporâneas para orientar os fluxos dentro do serviço de farmácia em situações de desastre em massa (AWAD; COCCHIO, 2015).

Diante da peculiaridade do serviço emergencial, no qual estamos lidando durante o período de pandemia de COVID-19, o serviço de farmácia hospitalar em hospitais deve-se ater à flexibilidade para lidar

com protocolos e fluxo de trabalho diferente dos preconizados usualmente, de forma que se promova respostas efetivas e se garanta a segurança do trabalhador (ARURU; TRUONG; CLARK, 2021). Sendo assim, diante do que foi exposto, recomenda-se que seja observado os seguintes pontos:

- Os serviços de farmácia hospitalar brasileiros são heterogêneos, contando com recursos financeiros, tecnológicos e humanos distintos. Cada gestor deve avaliar a necessidade de adequação das rotinas de acordo com recursos disponíveis visando garantir as funções essenciais da farmácia hospitalar (GOMES, 2001). Essas mudanças devem ser frutos de um planejamento estratégico situacional, contemplando os quatro momentos: explicativo, normativo, estratégico e tático-operacional (STORPIRTIS, 2007).
- A migração do sistema de dispensação dose unitária para individualizado pode ser considerado nos cenários de escassez de recursos humanos, contudo essa medida deve ser criteriosamente analisada, sobretudo no impacto sobre a equipe de enfermagem e menor controle de estoque inerente ao sistema de distribuição (STORPIRTIS, 2007).
- É desejável a participação da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar no processo de seleção e acompanhamento do uso de antimicrobianos de uso sistêmico, com respectivo farmacêutico integrante. Sugere-se optar por medicamentos que possam ser acondicionados em temperatura ambiente, se possível. O nível de estoque deve ser determinado de acordo com o tipo de desastre e população atendida.
- Mesmo com adoção de todas as medidas, o desabastecimento é uma realidade mundial (BADRELDIN; HISHAM; BASSAM, 2021). Para minimizar o desabastecimento, a Anvisa flexibilizou a importação de medicamentos e alguns serviços estão recebendo produtos com rótulos em língua estrangeira. Visando a segurança do paciente, a Associação Brasileira de Medicina de Emergência, Associação de Medicina Intensiva Brasileira,

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos, Sociedade Brasileira de Anestesiologia e SBRAFH redigiram um ofício destinado ao Conselho Nacional de Secretários de Saúde e Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde com orientações para rotulagem de medicamentos importados (AMIB; ABRAMED; ISMP; SBA; SBRAFH, 2021).

O ofício publicado pelo Ministério da Saúde endossa as orientações das sociedades supracitadas, recomendando a etiquetagem da embalagem primária, caso não seja possível, recomenda-se embalar a ampola em saco plástico e fixar a etiqueta na embalagem plástica. A etiquetagem é um processo crítico na assistência farmacêutica hospitalar, é recomendada a aplicação do Questionário de Autoavaliação sobre a Segurança do Sistema de Utilização de Medicamentos em Hospitais (ISMP, 2019a). O objetivo primário do questionário é fazer um diagnóstico situacional a nível nacional com relação à segurança no uso de medicamentos, objetivando ações no nível nacional e local, e posterior avaliação das mesmas. A autoaplicação desse instrumento pode ser válido na perspectiva de possíveis diagnósticos de oportunidades de melhorias.

Os desastres são imprevisíveis, e, portanto, difíceis de se preparar. Logo, em muitos casos, como no enfrentamento à COVID-19, há a necessidade dos hospitais e demais serviços de saúde possuírem um plano de emergência operacional para atendimento de múltiplas vítimas. Nesse cenário, é importante a estrutura de Hospitais de Campanha - HCamp, construídos de forma simplificada a fim de ser uma retaguarda para o sistema de saúde, conseguindo absorver uma demanda elevada de pacientes. Também podem ser utilizados ambientes adaptados, como ginásios, hotéis e centros de convenções (BRASIL, 2020f).

Durante os desastres, a farmácia hospitalar é fonte de medicamentos e produtos para a saúde tanto quanto de informações. A Nota Técnica nº 69/2020, a qual trata de orientações para HCamp, recomenda que haja gerenciamento logístico de suprimentos, medicamentos e equipamentos (BRASIL, 2020f).

Sendo assim, o farmacêutico deve estar envolvido desde as etapas iniciais de elaboração do projeto de um hospital de campanha, tendo a tarefa de estabelecer localização ideal, mobiliário, recursos humanos e relação de medicamentos a serem disponibilizados para prescrição. Após o término da implementação, o farmacêutico organiza e gerencia as operações, garantindo que a equipe esteja capacitada (HAR-EVEN et al., 2020, MENG; QIU; SUN, 2020).

Quanto ao uso de EPI, há cinco níveis de proteção, sendo que se a farmácia estiver dentro de área de atendimento a pacientes, mas fora de zonas de interação com pacientes, sugere-se o uso de máscara N95, óculos, luvas e uniforme (nível 2). Se a farmácia estiver localizada dentro de unidade de terapia intensiva, sugere-se máscara N95, protetor facial, luvas de borracha, pijama cirúrgico e avental (nível 4) (HHS 2020).

Vacinas contra Covid-19

Atualmente existem quatro formas para uma vacina contra Covid-19 ser disponibilizada no país: Comirnaty (Pfizer/Wyeth), Coronavac (Butantan), Janssen Vaccine (Janssen-Cilag), Oxford/Covishield (Fiocruz e Astrazeneca). Até o momento, a única vacina aprovada para menor de 18 anos (a partir de 12 anos) é Comirnaty (Pfizer/Wyeth) (ANVISA, 2021). Todas as vacinas disponíveis em território nacional precisam de duas doses, exceto a Janssen Vaccine (Janssen-Cilag). O armazenamento das vacinas deve obedecer às recomendações dos fabricantes disponibilizadas nas respectivas bulas.

Farmácia Clínica

O papel do farmacêutico neste cenário atual da pandemia é essencial para colaborar com a equipe assistencial multiprofissional, para suporte na otimização da terapêutica, visando a segurança do paciente (GROSS; MACDOUGALL, 2020; SONG, HU; ZHENG, 2021).

A farmacoterapia do paciente com a COVID-19, crítico ou não, requer atenção a alguns detalhes que contribuem para o desfecho clínico. Para auxiliar na avaliação da prescrição, destacamos alguns pontos:

- Acompanhamento farmacoterapêutico: avaliar diariamente e criteriosamente a prescrição do paciente, correlacionando-a ao quadro clínico atual e aos exames laboratoriais. Para os pacientes críticos, o mnemônico FAST-HUG MAIDENS pode dar direcionamento aos itens da prescrição que merecem mais atenção no momento da avaliação (MABASA et al., 2011);
- Conciliação de medicamentos: avaliar se houve registro em prontuário sobre medicamentos de uso crônico do paciente; caso negativo, contatar os familiares ou, em unidade de internação, caso o paciente tenha consigo celular, pode-se entrar em contato para obter a lista de medicamentos (HARRIES; THOMPSON; LIPPETT, 2020);

- Validação de medicamento de uso próprio: caso o paciente esteja utilizando medicamento não padronizado na instituição, verificar com a equipe a possibilidade de avaliar as condições básicas para o uso seguro HARRIES; THOMPSON; LIPPETT, 2020);
- Aprazamento de medicamentos: otimizar os aprazamentos, sugerir mudança na via de administração de endovenoso para oral, de forma que se evite exposições desnecessárias da equipe de enfermagem, através da diminuição do número de entradas e tempo de permanência no quarto do paciente (GROSS; MACDOUGALL, 2020).

Potenciais interações medicamentosas: deve-se considerar que os pacientes com maior risco de desenvolver complicações pela COVID-19 (idade avançada, portadores de doenças crônicas) geralmente fazem uso de um ou mais medicamentos (SONG; HU; ZHENG, 2021). Sabe-se que quanto maior o número de medicamentos em uso, maiores são os riscos de ocorrência de interações medicamentosas e eventos adversos (ALOMAR, 2014), o que pode ser agravado pelo uso concomitante de terapias experimentais utilizadas para o tratamento da COVID-19. O uso de alguns medicamentos inicialmente considerados promissores como lopinavir/ritonavir, azitromicina e hidroxicloroquina/cloroquina no tratamento da COVID-19 foram avaliados em estudos. Nenhum dos medicamentos foi capaz de aumentar a sobrevivência ou melhorar outros desfechos (THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2020a; THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2020b; THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2021b).

Além disso, a hidroxicloroquina (59,5%), a azitromicina (9,8%) e a cloroquina (5,2%) foram os medicamentos mais frequentemente envolvidos nas notificações de reações adversas a medicamentos (RAM) entre março e agosto de 2020 em pacientes com COVID-19 no Brasil. Pacientes que foram tratados com a hidroxicloroquina tiveram o dobro de chances de apresentar RAM grave do que aqueles que não a utilizaram.

Pacientes tratados com cloroquina tiveram quase 6 vezes mais chances de apresentarem RAM grave (MELO et al., 2021). Diante do exposto, é essencial o cuidadoso monitoramento desses pacientes pelo farmacêutico (GROSS; MACDOUGALL, 2020; SONG, HU; ZHENG, 2021).

Maiores informações sobre parâmetros de segurança e monitoramento da hidroxicloroquina/cloroquina encontram-se no boletim do ISMP (2020).

Nenhum medicamento até o momento foi considerado adequado para a prevenção ou tratamento de casos leves de COVID-19. Em casos graves e cenários específicos alguns medicamentos demonstraram em ensaios clínicos benefícios no tratamento dos pacientes. Entre eles os corticóides de uso sistêmico, especialmente a dexametasona, o remdesivir e mais recentemente o tocilizumab (BEIGELI et al., 2020; THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2021b; REMAP-CAP INVESTIGATORS, 2021). Devido ao seu uso recente e no caso do remdesivir e tocilizumab ainda limitado na prática clínica, é importante a realização de treinamento da equipe que deverá preparar e administrar os medicamentos de modo a garantir a segurança da administração dos medicamentos. O farmacêutico deve monitorar cuidadosamente o uso desses medicamentos.

Para informações referentes a potenciais interações medicamentosas relacionadas a outros medicamentos em uso off-label, pode-se consultar a plataforma de interações medicamentosas com terapias experimentais da Universidade de Liverpool (UNIVERSITY OF LIVERPOOL, 2020).

Antibioticoterapia: Acompanhar a terapia empírica, de acordo com o protocolo de cada instituição, assim como a possibilidade de descalonamento guiado por culturas, a fim de evitar resistência antimicrobiana. (UPTODATE, 2021);

- **Tratamento empírico para influenza:** acompanhar a terapia empírica e a necessidade da sua interrupção caso o teste molecular para influenza seja negativo (UPTODATE, 2021);

Profilaxia e tratamento de Tromboembolismo Venoso: Todos os pacientes internados com diagnóstico de COVID-19, devem receber a prescrição de profilaxia para tromboembolismo venoso, seja com heparina de baixo peso molecular, heparinas não fracionadas ou fondaparinux a menos que o paciente apresente alguma contraindicação para o uso. Cabe ao farmacêutico monitorar sinais de sangramentos e/ou plaquetopenia e a dose prescrita. Não há evidências atuais claras de benefício de doses superiores às profiláticas, a menos que o paciente esteja em tratamento de evento tromboembólico de fato. Cabe destacar que evidências mais recentes apontam que o D-dímero não é mais um marcador específico para monitoramento e decisão sobre anticoagulação (UPTODATE, 2021).

- Corticoterapia: os achados do ensaio clínico randomizado realizado pela Universidade de Oxford (RECOVERY), no qual o uso de dexametasona foi associado a redução da mortalidade em pacientes com COVID-19 em uso de suporte respiratório (ventilação mecânica ou oxigenioterapia), pode resultar em aumento da prescrição deste corticoide entre os pacientes hospitalizados (THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP, 2021a). Os corticoides sistêmicos estão associados a diversos distúrbios endócrinos, metabólicos e cardiovasculares e, assim sendo, o farmacêutico deve estar atento às possíveis complicações desta terapia (MICROMEDEX, 2021);
- Reposição de eletrólitos: frequente alteração eletrolítica nesses pacientes (atenção à reposição de potássio) (MICROMEDEX, 2021);
- Estratégia conservadora de fluidos: redução nos volumes das diluições dos medicamentos endovenosos, de acordo com o tipo de acesso venoso, aliado às recomendações dos respectivos fabricantes (UPTODATE, 2021);

- Evitar inalações e/ou nebulizações: não recomendada pela dispersão de aerossóis. Recomenda-se utilizar inalador dosimetrado spray e produtos para a saúde que garantam sua administração, quando se aplicar. Exemplo: fenoterol, ipratrópio, salbutamol (AMIB, 2020; UPTODATE, 2021);
- Analgésicos e antitérmicos: preferência por dipirona ou paracetamol. Atentar-se aos casos de disfunção hepática (UPTODATE, 2021);
- Agentes imunossupressores: seu uso é associado a aumento do risco de agravamento da doença em outras viroses respiratórias. A decisão de descontinuar ou manter o tratamento com imunossupressores na Covid-19 deve ser avaliado individualmente (UPTODATE, 2021);
- Orientação aos pacientes: realizar preferencialmente via telefone, e-mail e/ou plataformas de telemedicina; entretanto, caso o paciente necessite de orientação presencial a fim de contribuir para adesão ao tratamento, utilizar os equipamentos de proteção individual conforme a rotina da instituição (GROSS; MACDOUGALL, 2020).

No caso da terapia intensiva, em cenário de desabastecimento de medicamentos, os hospitais tiveram que se adaptar às alternativas farmacológicas que estavam disponíveis a cada momento, tendo elas variado com grande frequência entre fármacos diferentes ou mesmo apresentações diferentes do mesmo fármaco.

Para isso, é altamente desejável o envolvimento de farmacêuticos clínicos atuando in loco junto às equipes médica e de enfermagem, tendo como uma de suas missões gerenciar ombro a ombro essas sucessivas mudanças nas prescrições e auxiliar no acompanhamento e orientações sobre as diluições e infusões destes medicamentos, evitando erros e danos aos pacientes;

Uma medida sugerida é que os sedativos devam ser titulados visando o uso das menores doses possíveis para obtenção do RASS desejado.

Para pacientes curarizados, a sedação profunda (RASS -5) deve ser mantida até a suspensão do bloqueador neuromuscular, após isto, a redução da sedação deverá ser realizada conforme a melhora clínica do paciente. Também é aconselhável a comunicação entre os serviços de terapia intensiva e farmácia com objetivo de controle de estoque. Os centros cirúrgicos devem usar sedativos não utilizados nas unidades de terapia intensiva (SBA, ABRAMEDE, ISMP, AMIB, SBRAFH, 2021).

Farmacovigilância

Apesar de já ter se passado mais de 1 ano do início da pandemia, ainda não há um tratamento específico para a COVID-19. Embora as evidências apontem que medicamentos como a hidroxicloroquina/cloroquina, azitromicina e ivermectina não apresentem eficácia e segurança no tratamento da COVID-19, estes medicamentos podem ainda estar sendo prescritos e utilizados em serviços de saúde (FIOLET et al., 2021; RAJTER et al., 2019; OMS, 2021). Neste contexto, é fundamental a avaliação e o monitoramento ativo de reações adversas potenciais interações medicamentosas, conforme rotina já estabelecida em cada instituição. Adicionalmente, o Ministério da Saúde emitiu um documento em maio de 2021 recomendando o não uso destes medicamentos para o tratamento da COVID-19, devido aos benefícios não serem evidentes nos estudos clínicos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021). O uso de hidroxicloroquina, por exemplo, pode causar náusea de difícil controle, hepatotoxicidade e prolongamento do intervalo QT. Este último apresenta um risco aumentado quando associado a outros medicamentos, como azitromicina, podendo resultar em eventos cardíacos graves (KELLY; O'CONNOR; TOWNSEND, 2021; MERCURO et al., 2020; GÉRARD et al., 2020).

Para a identificação precoce de possíveis reações adversas, o profissional da farmacovigilância pode lançar mão de estratégias de busca ativa, como o uso de rastreadores (trigger tools) desenvolvidos pelo Institute for Healthcare Improvement. Suspensão abrupta de medicamentos, necessidade aguda de hemodiálise e transferência repentina para unidade de terapia intensiva, por exemplo, podem sinalizar um possível evento adverso e devem ser investigados (IHI 2021).

É importante enfatizar que todas as notificações de suspeitas de reações adversas, interações medicamentosas e ineficácia terapêutica devem ser repassadas, se possível, imediatamente para a atualização da base de dados do VIGIMED (ANVISA, 2021).

Além disso, os profissionais da saúde devem estar atentos aos eventos adversos às vacinas aprovadas para a imunização contra a COVID-19. Conforme orientação da Anvisa, os eventos adversos graves deverão ser comunicados aos profissionais de saúde dentro das primeiras 24 horas de sua ocorrência através do e-SUS Notifica (E-SUS NOTIFICA, 2021). Quando não for possível acessar este sistema, os profissionais deverão contatar primeiramente a(s) coordenação(ões) de imunização ou a vigilância epidemiológica local, Centro de Informações Estratégicas e em Vigilância em Saúde (CIEVS) e, na dificuldade destes contatos, as notificações podem ser realizadas no VIGIMED (ANVISA, 2021).

Segurança do Paciente

Visando a melhor adequação da terapêutica e segurança do paciente relacionado ao uso eficaz e seguro dos medicamentos, mostra-se necessário o cumprimento de normativas e recomendações tais como os “sete certos” (paciente certo, medicamento certo, dose certa, via certa, tempo certo, informação certa e documentação certa) (EAHP, 2020; ISMP, 2017; ISMP, 2019b). Desta forma, os farmacêuticos devem assegurar

o desenvolvimento de estratégias adequadas de garantia de qualidade nos processos de utilização de medicamentos, no que diz respeito à detecção de erros e à identificação de prioridades de melhoria, pois a implementação de medidas de farmacovigilância podem ser efetivas nesse quesito (EAHP, 2020; ISMP, 2017; ISMP, 2019b). Essas medidas podem ser :

- Sinalização de medicamentos de alta vigilância;
- Priorização da avaliação farmacêutica ao paciente COVID-19, sendo considerado paciente de alto risco;
- Dupla checagem dos medicamentos;
- Garantir o registro preciso das informações clínicas do paciente (alergias e outras informações relevantes relacionadas a medicamentos);
- Garantir, dentro do possível, a rastreabilidade no processo de distribuição da farmácia.

Tais medidas são ainda mais relevantes quando se trata de medicamentos importados, recebidos como doação. O Brasil tem recebido sedativos, analgésicos e bloqueadores neuromusculares de diversos países, como China, Espanha e Alemanha. Assim sendo, é de suma importância que as estratégias de prevenção de erros de medicação sejam reforçadas.

Considerações finais

A infecção pelo novo coronavírus se dissemina muito rapidamente e os seus efeitos tem ocasionado o colapso dos sistemas de saúde. O maior desafio tem sido promover estratégias como forma de interromper o ciclo de transmissão do vírus, bem como impulsionar o fluxo na promoção da saúde em pacientes com COVID-19 e, com isso, reduzir a sobrecarga das unidades de urgência e emergência.

A pandemia pela COVID-19 tem exigido do farmacêutico a implantação de diferentes protocolos como forma de se flexibilizar o fluxo de atendimento, sem que se coloque em risco seus colaboradores e tampouco se diminua a qualidade do serviço ofertado.

Diante do que foi apresentado, torna-se evidente a necessidade de implantação e execução do plano de contingência específico para esse período de pandemia, sendo indispensável em situações de emergência. Portanto, a CT-CFE-COVID-19 pretende, por meio deste, orientar de forma complementar sobre as medidas de contingenciamento nos diversos serviços da assistência farmacêutica no enfrentamento da pandemia, considerando o segmento de hospitais e serviços de saúde.

Referências

ANVISA. VigiMed. 2021. [acesso em: 10/04/2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/fiscalizacao-e-monitoramento/notificacoes/vigimed/>

ANVISA. Vacinas. 2021. [acesso em: 04/10/2021]. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/paf/coronavirus/vacinas/vacinas>

ALOMAR, M.J. Factors affecting the development of adverse drug reactions (Review article). Saudi Pharmaceutical Journal, v. 22, n.2,p.83-94, 2014.

AMIB, ABRAMED, SBA, SBRAFH, ISMP. Orientações excepcionais para rotulagem de medicamentos importados, recebidos como doação, com foco na Segurança do Paciente. 2021. [acesso em: 4 out. 2021] Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/inicial/entidades-enviam-oficio-sobre-orientacoes-excepcionais-para-rotulagem-de-medicamentos-importados-para-conass-conasems-e-ministerio-da-saude/>

AMIB, ABRAMED, SBA, SBRAFH, ISMP. Orientações sobre o manejo de medicamentos analgésicos, sedativos e bloqueadores neuromusculares para intubação traqueal, manutenção de pacientes em ventilação mecânica e anestesia e situações de escassez no contexto da pandemia COVID-19. 2021. [acesso em: 29/04/2021].

Disponível: http://www.sbrafh.org.br/inicial/wpcontent/uploads/2021/03/Orientações-sobre-manejo-de-medicamentos-no-contexto-da-pandemia-COVID-19_210321.pdf

AMIB. Recomendações da Associação de Medicina Intensiva Brasileira para a abordagem do COVID-19 em medicina intensiva. Manejo Clínico. São Paulo: Associação de Medicina Intensiva Brasileira (AMIB); 2020.

ARURU, M.; TRUONG, H.; CLARK, S. Pharmacy Emergency Preparedness and Response (PEPR) framework for expanding pharmacy professionals' roles and contributions to emergency preparedness and response during the COVID-19 pandemic and beyond. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 17, n.1, p.1967-1977, 2021.

ASHP. Checklist for Pharmacists and Pharmacy Technicians to Protect Themselves in Outpatient Care Settings. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists; 2020. [acesso em: 23/04/2020]. Disponível em: <https://www.ashp.org/COVID-19>.

ASHP. Assessment of Evidence for COVID-19-Related Treatments: Updated 04/30/2021. Bethesda: American Society of Health-System Pharmacists, Inc., 2021. [acesso em: 29/04/2021]. Disponível em: <https://www.ashp.org/COVID-19>.

AWAD, N.I.; Cocchio, C. Assessment of hospital pharmacy preparedness for mass casualty events. *P T*, V. 40, n.4, p.264-267, 2015,

BADRELDIN, H.A.; HISHAM, A.; BASSAM, A. "Global drug shortages due to COVID-19: Impact on patient care and mitigation strategies." *Research in social & administrative pharmacy*, v.17, n.1, p.1946-1949, 2021.

BARNES, G.D.; BURNETT, A.; BLUMENSTEIN, M.; et al. Thromboebolism and anticoagulant therapy during the COVID-19 pandemic: interim clinical from the anticoagulation forum. *Journal of thrombosis and thrombolysis*, v. 50, n.1, p.72-81, 2020.

BEIGEL, J.H.; TOMASHEK, K.M.; DODD, L.E., et al. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. *The New England Journal of Medicine*, v. 383, n.19, p.1813-1826, 2020.

BRASIL. Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa; 2009.

BRASIL. NR 6 - Equipamento de Proteção Individual - EPI. Brasília: Ministério do Trabalho; 2018a.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada nº 222, de 28 de março de 2018. Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2018b.

BRASIL. Plano de Contingência Nacional para Infecção Humana pelo novo Coronavírus COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020a.

BRASIL. NOTA TÉCNICA Nº 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). Brasília: GVIMS/GGTES/ANVISA; 2020b.

BRASIL. NOTA TÉCNICA Nº 26/2020. Recomendações sobre produtos saneantes que possam substituir o álcool 70% na desinfecção de superfícies, durante a pandemia da COVID-19. Brasília: SEI/COSAN/GHCOS/DIRE3/ANVISA; 2020c.

BRASIL. Profissionais e gestores de saúde. Evidências Científicas: Informe Diário. Brasília: Ministério da Saúde 2020d. [acesso em: 08/05/2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/profissional-gestor>

BRASIL. Nota Informativa Nº1/2020. Recomendações para reorganização dos processos de trabalho nas farmácias e para a dispensação de medicamentos em situação da pandemia de COVID-19. Brasília: SCTIE/GAB/SCTIE/MS; 2020e.

BRASIL. NOTA TÉCNICA Nº 69/2020. Orientações gerais sobre Hospital de Campanha durante a pandemia internacional ocasionada pelo coronavírus SARS-CoV-2. Brasília: SEI/GRECS/ GGES/DIRE1/ANVISA; 2020f.

BRASIL. Nota Técnica do CFMV reforça importância da manutenção de serviços veterinários. Brasília: Conselho Federal de Medicina Veterinária; 2020g.

BRASIL. Lei 13.979 de 06 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Diário Oficial da União, 07 fevereiro 2020h.

BRASIL. Portaria 116, de 26 de março de 2020. Dispõe sobre os serviços, as atividades e os produtos considerados essenciais pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para o pleno funcionamento das cadeias produtivas de alimentos e bebidas, para assegurar o abastecimento e a segurança alimentar da população brasileira enquanto perdurar o estado de calamidade pública decorrente da pandemia da COVID-19. Ministério da Pecuária e Agricultura; 2020i.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretrizes Brasileiras para Tratamento Hospitalar do Paciente com COVID-19 – Capítulo 2: Tratamento Farmacológico. Brasília: SCTIEE/DGITIS/CPCDT, 2021 a. [acesso em: 01/10/2021]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Consultas/Relatorios/2021/20210517_Relatorio_Diretrizes_Brasileiras_COVID_Capitulo_2_CP_37.pdf.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. COVID-19: Guia Orientador para o enfrentamento da pandemia na Rede de Atenção à Saúde. 4ª ed. Brasília: MS, CONASS, CONASEMS, 2021 b. [acesso em: 01/10/2021]. Disponível em: https://www.conass.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Covid-19_guia_orientador_4ed-2.pdf.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a COVID-19 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. – 10. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2021 c. [acesso em: 28/09/2021]. Disponível: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/plano-nacional-de-vacinacao-covid-19/view>.

CDC. Considerations for Pharmacies during the COVID-19 Pandemic. Centers for Disease Control and Prevention. 2020a. [acesso em: 13/04/2020]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pharmacies.html>

CDC. Hand Hygiene Recommendations. Centers for Disease Control and Prevention. 2020b. [acesso em: 13/04/21]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/hand-hygiene.html>.

CDC. If You Have Animals. 2020c [acesso em: 24/04/2020]. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/animals.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprepare%2Fanimals.html.

CDC. Science Brief: SARS-CoV-2 and Surface (Fomite) Transmission for Indoor Community Environments. Centers for Disease Control and Prevention. 2021a. [acesso em: 13/04/21]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/more/science-and-research/surface-transmission.html#ref9>

CDC. Strategies for Optimizing the Supply of N95 Respirators. Centers for Disease Control and Prevention. 2021b. [acesso em: 13/04/21]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy/index.html>

EAHP. European Statements of Hospital Pharmacy. 2020. [acesso em: 02/05/2020]. Disponível em: <https://www.eahp.eu/hp-practice/hospital-pharmacy/european-statements-hospital-pharmacy>.

EBSERH. Intubação traqueal para caso suspeito ou confirmado de infecção de COVID-19. Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. 2020. [acesso em: 27/04/2020]. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/documents/147715/0/Protocolo+Intuba%C3%A7%C3%A3o+coronavirus+publicado.pdf/e57011ed-305d-4580-b91b-f9836b47057e>

e-SUS Notifica. Ministério da Saúde. 2021. [acesso em 06/04/2021]. Disponível em: <https://notifica.saude.gov.br/login>

FIOLET, T.; GUIHUR, A.; REBEAUD, M.E.; et al. Effect of hydroxychloroquine with or without azithromycin on the mortality of coronavirus disease 2019 (COVID-19) patients: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection*, v. 21, p.19-27, 2021.

FIP. Guidelines for pharmacists and the pharmacy workforce. COVID-19: Diretrizes para farmacêuticos e equipe da farmácia. International Pharmaceutical Federation. Netherlands, 2020 [acesso em: 07/05/2020]. Disponível em: <https://www.fip.org/coronavirus>

FRIMPONG, A. Epidemiological concept of coronavirus (COVID-19) and measures for eradication: The Perspective of a Health Economist. *Public Policy and Administration Research*, v.10, n.3, 2020.

GÉRARD, A.; Romani, S.; FRESSE, A.; et al. "Off-label" use of hydroxychloroquine, azithromycin, lopinavir-ritonavir and chloroquine in COVID-19: A survey of cardiac adverse drug reactions by the French Network of Pharmacovigilance Centers. *Therapie*, v.75, n.4, p.371-379, 2020.

GOMES, Maria José Vasconcelos de Guimarães; REIS, Adriano Max Moreira. *Ciências farmacêuticas - uma abordagem em farmácia hospitalar*. 1a edição ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2001.

GROSS, A.E.; MACDOUGALL, C. Roles of the clinical pharmacist during the COVID-19 pandemic. *Journal of the American College of Clinical Pharmacy*, v3, n.3, p.564-566, 2020.

HAR-EVEN, Yoel; et al. Auxiliary Medical Services in a Field Hospital. In: Bar-On, Elhanan et al. *Field Hospitals: A Comprehensive Guide to Preparation and Operation*. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. p. 88-100.

Harries B, Thompson J, Lippett S. Medicines Reconciliation for Covid-19 suspected/positive patients. Brighton and Sussex University Hospitals. National Health Service (NHS). 2020.

HARVEY, A.P.; FUHRMEISTER, E.R.; CANTRELL, M.E.; et al. Longitudinal monitoring of SARS-CoV-2 RNA on high-touch surfaces in a community setting. *Environmental Science & Technology Letters*, v.8, n.2, p.168-175, 2021.

HHS. Federal Healthcare Resilience Task Force Alternate Care Site (ACS) Toolkit: U.S. Department of Health & Human Services; 2020.

[acesso em: 27/04/2020]. Disponível em: <https://asprtracie.hhs.gov/technical-resources/resource/7929/federal-healthcare-resilience-task-force-alternate-care-acg-toolkit-first-edition>.

Institute for Healthcare Improvement. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. 2009. [acesso em: 06/04/2021]. Disponível em: <http://www.ihio.org/resources/Pages/Tools/IHIGlobalTriggerToolforMeasuringAEs.aspx>

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Administração de medicamentos no horário adequado. Boletim ISMP Brasil, v. 6, n. 2, 2017.

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Questionário de Autoavaliação sobre a Segurança do Sistema de Utilização de Medicamentos 2019a. [acesso em: 04/10/2020]. Disponível em: <https://questionario.ismp-brasil.org>

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Medicamentos potencialmente perigosos de uso hospitalar - Lista atualizada 2019. Boletim ISMP Brasil, v. 8, n. 2, 2019b

Instituto para Práticas Seguras no Uso de Medicamentos (ISMP). Tratamentos potenciais para COVID-19: promoção do uso seguro durante a pandemia. Boletim ISMP Brasil, v. 9, n. 2, 2020.

KAMPF, G.; TODT, D.; PFAENDER, S.; et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*, v.103, n.3, p.246-251, 2020.

KELLY, M.; O`CONNOR, R.; TOWNSEND, L.; et al. Clinical outcomes and adverse events in patients hospitalised with COVID-19, treated with off-label hydroxychloroquine and azithromycin. *British Journal of Clinical Pharmacology*, v.87, p.1150-1154, 2021.

LEE, A. et al. Enfrentamento a COVID-19 com o lean na área da saúde. São Paulo: Lean Institute Brasil. 2020. <https://www.lean.org.br/artigos/664/enfrentando-a-covid-19-com-o-lean-na-area-da-saude.aspx>

MABASA, V.H.; MALYUK, D.L.; WEATHERBY, E.M.; et al. A standardized, structured approach to identifying drug-related problems in the intensive care unit: FASTHUG-MAIDENS. Canadian Journal of Hospital Pharmacy, v.64, n.5, p. 366-369, 2011.

MARTINS, M.A.; REIS, A.M. Pharmacists in response to the COVID-19 pandemic in Brazil: where are we? Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde, v.11, n.3, p.517, 2020.

MELO, R.R.; DUARTE, E.C.; MORAES, M.V.; et al. Reações adversas a medicamentos em pacientes com COVID-19 no Brasil: análise das notificações espontâneas do sistema de farmacovigilância brasileiro. Cadernos de Saúde Pública, v.37, n.1, 2021.

MENG, L.; QIU, F. SUN, S. Providing pharmacy services at cabin hospitals at the coronavirus epicenter in China. International Journal of Clinical Pharmacy, v.42, n.2, p.305-308, 2020.

MERCURO, N.J.; YEN, C.F.; SHIM, D.J.; et al. Risk of QT Interval Prolongation Associated With Use of Hydroxychloroquine With or Without Concomitant Azithromycin Among Hospitalized Patients Testing Positive for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiology, v.5, n.9, p.1036-1041, 2020.

Micromedex. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Overview. IBM Watson Health. 2020 [acesso em: 29/04/2020]. Disponível em: <https://www.micromedexsolutions.com/>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Recomendações de proteção aos trabalhadores dos serviços de saúde no atendimento de COVID-19 e outras síndromes gripais. 2020a.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Sequência correta na paramentação dos profissionais de saúde. 2020b.

Ministério da Saúde. Orientações sobre o tratamento Farmacológico do paciente adulto hospitalizado com Covid-19. 2021.[acesso em: 01/10/2021] Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoestecnicas/recomendacoes/tto_farmacologico_pacienteadulto

hospitalizado_covid19_18052021.pdf/view

OMS (Organização Mundial da Saúde). Manual de Referência Técnica para a Higiene de Mãos: Para ser utilizado por profissionais de saúde, formadores e observadores de práticas de higiene das mãos. 2009. [acesso em: 05/10/2021]. Disponível em: https://proqualis.net/sites/proqualis.net/files/Manual_de_Refer%C3%Aancia_T%C3%A9cnica.pdf

OMS (Organização Mundial da Saúde). Therapeutics and COVID-19: living guideline, 31 March 2021 [acesso em: 07/04/2021]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/340374>

OPAS. Declaração conjunta sobre o novo coronavírus em cães e gatos.: Organização Pan-Americana de Saúde; 2020. [acesso em: 05/10/2021]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/covid-19-comunicado-conjunto-sobre-nuevo-coronavirus-perros-gatos>

ORDEM DOS FARMACÊUTICOS. Plano de contingência da Farmácia Hospitalar no âmbito da pandemia COVID-19. Colégio de Especialidade Farmácia Hospitalar. Portugal, 2020.

OSHA. Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19. 2020. [acesso em: 15/04/2020]. Disponível em: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

PITOL, A.K.; JULIAN, T.R. Community transmission of SARS-CoV-2 by fomites: Risks and risk reduction strategies. Environmental Science & Technology Letters, v. 8, n.3, p. 263-269, 2021.

RAJTER, J.C.; SHERMAN, M.; FATTEH, N.; et al Use of Ivermectin Is Associated With Lower Mortality in Hospitalized Patients With Coronavirus Disease 2019: The Ivermectin in COVID Nineteen Study. *Chest*, v.159, n.1, p.85-92, 2021.

REMAP-CAP Investigators. Interleukin-6 Receptor Antagonists in Critically Ill Patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*, v. 384, p.1491-1502, 2021.

SAKAI, M.C; LIMA, M.F.; SOUSA A.B. In: STORPIRTIS, S. et al (org). *Ciências Farmacêuticas - Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica*. 1a edição ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 153-160.

SBRAFH. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Câmara Técnica Atuação do farmacêutico hospitalar no âmbito veterinário Atuação do farmacêutico hospitalar no âmbito veterinário [recurso eletrônico] /Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar, . São Paulo : Sbrafh, 2019. [acesso em: 24/04/2020] Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/site/public/temp/5e06484dddade.pdf>.

SBRAFH. Sociedade Brasileira de Farmácia Hospitalar. Nota Técnica: Distribuição e devolução de medicamentos e produtos para a saúde. [acesso em: 24/04/2020]. Disponível em: <http://www.sbrafh.org.br/inicial/2020/04/22/nota-tecnica-distribuicao-e-devolucao-de-medicamentos-e-produtos-para-a-saude/>.

SBRAFH. Orientação para estimativa de consumo diário de medicamentos do kit intubação orotraqueal, por leito, conforme doses terapêuticas preconizadas (simulação paciente com 70kg). São Paulo: SBRAFH, 2021a. [acesso: 29/04/2021] Disponível:http://www.sbrafh.org.br/inicial/wp-content/uploads/2021/03/ORIENTAÇÕES-CONSUMO-KIT-INTUBAÇÃO-30-03-2021-VERSÃO-FINAL-SBRAFH_REVISÃO-1-1.pdf.

SBRAFH. Orientações excepcionais sobre o manejo de medicamentos imputados, recebidos como doação, com foco na Segurança do Paciente. São Paulo: SBRAFH, 2021b. [acesso: 29/04/2021]. Disponível: <http://www.sbrafh.org.br/inicial/orientacoes-excepcionais-sobre-o-manejo-de-medicamentos-importados-recebidos-como-doacao-com-foco-na-seguranca-do-paciente>.

SONG, Z.; HU, Y.; ZHENG, S. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v. 17, n. 1, p. 2027-2031, 2021.

Storpiertis. Ciências Farmacêuticas - Farmácia Clínica e Atenção Farmacêutica. 1a edição ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

The RECOVERY collaborative group. Lopinavir-ritonavir in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*, v. 396, p.1345-1352, 2020a.

The RECOVERY collaborative group. Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*, v.383, p.2030-2040, 2020b.

THE RECOVERY COLLABORATIVE GROUP. Dexamethasone in Hospitalized Patients with COVID-19. *New England Journal of Medicine*, v. 384, n.8, p. 693-704, 2021a.

The RECOVERY collaborative group. Azithromycin in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*, v. 397, 2021b.

University of Liverpool. COVID-19 drug interactions. 2020 [acesso em: 03/05/2020]. Disponível em: <https://www.covid19-druginteractions.org/>

UPTODATE. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Management in hospitalized adults. UpToDate Inc. 2021 [acesso em: 08/04/2021]. Disponível em: <https://www.uptodate.com>.

VAN DOREMALEN, N.; BUSHMAKER, T.; MORRIS, D.H.; et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*, v. 382, n.16, p. 1564-1567, 2020.

YING, W.; QIAN, Y.; KUN, Z. Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, v.17, n.1, p. 1978-1983, 2021.

ZHENG, S.; YANG, L.; ZHOU, P.; et al. Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: A China perspective. *Research in Social & Administrative Pharmacy*, v.17, n.1, p. 1819-1824, 2021.