

# COVID-19

## RECOMENDAÇÕES DE SAÚDE PÚBLICA AMBIENTAL NOS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

A abordagem das normas básicas de saúde pública ambiental nos estabelecimentos de saúde é um componente essencial para a segurança do paciente, dos profissionais de saúde, dos acompanhantes e visitantes<sup>1</sup>.

### RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Garantir água, saneamento (esgoto) e higiene no estabelecimento de saúde é responsabilidade de todos: dos profissionais de saúde, gestores dos estabelecimentos, prestadores de serviços, pacientes, acompanhantes e visitantes.
- Implementar medidas de inspeção e vigilância das condições da água, do saneamento (esgoto) e da higiene nos estabelecimentos de saúde.
- Certificar-se de que todos os funcionários do estabelecimento estejam cientes das medidas sobre água, saneamento (esgoto) e higiene a serem implementadas, como, por exemplo, ações para armazenar a água com segurança e garantir sua qualidade, gerenciamento dos resíduos etc.
- Garantir que o estabelecimento de saúde tenha instalações básicas de água, saneamento (esgoto) e higiene para seu funcionamento, conforme as normas nacionais.
- Adequar os espaços ou edifícios para o atendimento hospitalar, garantindo as condições ideais para a prevenção de surtos de Legionella,<sup>2</sup> em coordenação com os operadores de água e instituições responsáveis pela saúde pública ambiental.

<sup>1</sup> Normas básicas de higiene ambiental nos cuidados de saúde, dirigido por John Adams, Jamie Bartram e Yves Chartier (OMS, 2008).

<sup>2</sup> Ver documento específico da OPAS sobre Legionella, abril de 2020.

# COVID-19

Aspecto	Ações-chave
Água potável	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer água potável que atenda às normas nacionais.</li><li>• Certificar-se de que a água tenha uma concentração de cloro residual livre maior ou igual a 0,5 mg/L em todo o sistema.</li><li>• Fortalecer as ações de vigilância da qualidade da água, sendo que o estabelecimento deve manter, pelo menos, um registro da concentração de cloro residual livre.</li><li>• Garantir que não haja riscos de contaminação da água dentro do estabelecimento de saúde.</li><li>• Garantir que todos os locais críticos do estabelecimento de saúde (como salas de cirurgia, enfermarias, consultórios, áreas de esterilização, laboratórios, cozinha, lavanderia, chuveiros, banheiros, armazenamento de resíduos e necrotério) também tenham fornecimento de água potável e sabão, assim como um sistema de drenagem.</li><li>• Promover o estrito cumprimento das normas para água de uso específico no cuidado do paciente, com foco na contaminação microbiológica e química (por exemplo, para hemodiálise)<sup>3</sup>.</li><li>• Disponibilizar um chuveiro para cada 40 usuários, separando funcionários e pacientes, bem como os sexos.</li></ul>
Saneamento (esgoto)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir 1 banheiro para cada 10 leitos ou a cada 20 pacientes ambulatoriais nos serviços hospitalares; 1 banheiro para cada 20 leitos ou a cada 50 pacientes ambulatoriais para os atendimentos de curta duração; e pelo menos 4 banheiros exclusivos (1 para funcionários e 3 para pacientes: 1 para mulheres, 1 para homens e 1 para crianças)<sup>4</sup>.</li><li>• Fazer a limpeza dos banheiros com água e detergente pelo menos duas vezes por dia e quando houver derramamento de fluidos corporais. Manter um registro da limpeza.</li><li>• Fazer a manutenção das instalações sanitárias para que estejam sempre em funcionamento.</li><li>• Adaptar os banheiros dos pacientes para que sejam acessíveis a pessoas com deficiência, mulheres com gravidez avançada, idosos e crianças.</li><li>• Certificar-se de que o sistema de drenagem de esgoto tenha sido projetado e esteja funcionando de forma a evitar a contaminação dentro do estabelecimento de saúde e nas proximidades. Se possível, recomenda-se a conexão a um sistema de esgoto com capacidade adequada para receber o volume de esgoto do estabelecimento e que esteja conectado a uma estação de tratamento.</li></ul>

<sup>3</sup> BS EN ISO 23500-1:2019, BS EN ISO 23500-2:2019, BS EN ISO 23500-3:2019, BS EN ISO 23500-4:2019 and BS EN ISO 23500-5:2019.

<sup>4</sup> The Sphere Handbook 2018.

# COVID-19

Aspecto	Ações-chave
Resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fornecer a toda a equipe operacional os equipamentos de proteção individual adequados para as suas tarefas (máscaras, macacão/bata, touca, luvas e botas).</li><li>• Treinar toda a equipe operacional e administrativa sobre as medidas de proteção individual e os riscos.</li><li>• Fazer treinamentos sobre desinfecção, esterilização e manuseio de resíduos infectantes.</li><li>• Solicitar à equipe que trabalha no manuseio de resíduos que use os equipamentos de proteção individual para a coleta, transporte e disposição final.</li><li>• Separar os resíduos do estabelecimento de saúde, a partir do momento em que são gerados, em seis (6) categorias:<ul style="list-style-type: none"><li>– resíduos perfurocortantes (agulhas, bisturis etc.);</li><li>– resíduos infectantes (curativos, seringas sem agulhas, luvas descartáveis usadas, fluidos corporais);</li><li>– resíduos patogênicos / anatômicos;</li><li>– resíduos químicos e farmacêuticos (medicamentos vencidos, reagentes de laboratório, inseticidas etc.);</li><li>– resíduos radioativos;</li><li>– resíduos comuns (papel, embalagens etc.).</li></ul></li><li>• Capacitar todos os funcionários na separação de resíduos de acordo com as categorias mencionadas.</li><li>• Colocar recipientes e sacos com códigos de cores em cada sala onde são gerados resíduos, de acordo com as normas nacionais. Por exemplo:<ul style="list-style-type: none"><li>– Usar vermelho para os resíduos infectantes. Os recipientes devem ter tampa e capacidade para 15 a 40 litros.</li><li>– Usar preto para resíduos comuns. Os recipientes devem ter capacidade para 20 a 60 litros.</li><li>– Usar recipientes amarelos (especiais ou específicos) exclusivamente para resíduos perfurocortantes. Vedar os recipientes na área de enfermagem com fita adesiva quando estes atingirem 80% de sua capacidade. A agulha e a seringa devem ser colocadas juntas nos recipientes específicos.</li><li>– Usar vermelho para resíduos químicos e farmacêuticos, identificando-os como perigosos.</li></ul></li><li>• Colocar os recipientes para coleta de resíduos sólidos a uma distância máxima de 5 metros do local onde estes são gerados.</li><li>• Colocar um conjunto de recipientes para cada unidade de 20 leitos ou cada enfermaria.</li><li>• A cada 2 a 6 horas, levar os carrinhos com resíduos para o depósito central.</li><li>• Lavar diariamente com água e sabão todos os recipientes e o carrinho, exceto aqueles usados para objetos perfurocortantes. Em seguida, desinfetá-los com uma solução de hipoclorito de sódio a 0,1%, de acordo com as indicações de preparação da tabela abaixo.</li><li>• Colocar os resíduos em sacos bem fechados para transportá-los adequadamente. O saco não deve ter perfurações, caso contrário, deve ser colocado dentro de um segundo saco.</li></ul>

# COVID-19

Aspecto	Ações-chave
Resíduos sólidos	<ul style="list-style-type: none"><li>Garantir o armazenamento de resíduos em recipientes com tampa para evitar a proliferação de vetores e roedores.</li></ul> <p><b>Tratamento e disposição final no estabelecimento de saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Realizar o respectivo tratamento dos resíduos em até 12 horas após seu recebimento na estação de tratamento.</li><li>As operações de tratamento e a disposição final dos resíduos devem ser feitas por pessoal autorizado e treinado, utilizando equipamentos de proteção individual.</li><li>Manter o equipamento funcionando, de acordo com os procedimentos estabelecidos:<ul style="list-style-type: none"><li>Autoclave: os resíduos devem passar por um triturador antes da injeção de vapor. Se não houver um triturador integrado, o ar deve ser evacuado com uma bomba de vácuo. A autoclavagem deve ser úmida, de 103 a 200 kPa, e a uma temperatura de 121°C a 134°C, por um período de 20 a 40 minutos. O ar evacuado deve ser filtrado utilizando filtros de partículas de alta eficiência (HEPA ou equivalente). Certificar-se de que os resíduos tenham sido descontaminados por meio das faixas de indicação de temperatura do processo. Em seguida, devem ser retirados para sua disposição no aterro sanitário como resíduos comuns.</li><li>Incinerador: deve ser de câmara dupla e atingir a temperatura de 850°C e 1100°C, respectivamente, com um tempo de queima de gases na câmara secundária de 2 segundos. Os resíduos comuns não devem ser incinerados, pois podem conter recipientes de aerossol, que podem explodir. Os incineradores devem cumprir as metas nacionais de redução de emissões de poluentes, incluindo dioxinas e furanos.</li></ul></li><li>Caso não haja tratamentos de resíduos no estabelecimento de saúde, estes devem ser feitos fora da unidade, por meio da contratação de serviços autorizados e especializados. Deve-se disponibilizar veículos destinados a transportar os resíduos para uma célula especial.<sup>5</sup></li></ul> <p><b>Transporte de resíduos a serem tratados fora do estabelecimento de saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Coordenar a retirada dos resíduos do estabelecimento de saúde em um veículo fechado sem compactador, por pessoal treinado utilizando os respectivos equipamentos de proteção individual.</li></ul>

<sup>5</sup> Informações sobre o transporte, manuseio e disposição final de resíduos fora do estabelecimento de saúde podem ser encontradas na ficha de RECOMENDAÇÕES PARA O GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS OPAS 2020

# COVID-19

Aspecto	Ações-chave
<b>Lavagem das mãos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Garantir no mínimo 2 pias nas enfermarias com mais de 20 leitos.</li><li>• Disponibilizar instalações gratuitas, acessíveis e funcionais para a lavagem das mãos com água potável e sabão, para funcionários e pacientes, pelo menos:<ul style="list-style-type: none"><li>– na entrada / saída do estabelecimento;</li><li>– nas salas de espera;</li><li>– nas salas de tratamento;</li><li>– no máximo a 5 metros dos banheiros;</li><li>– nas salas de limpeza;</li><li>– nas lavanderias.</li></ul></li><li>• Secar as mãos com toalhas de papel, que devem ser descartadas após o uso em um recipiente situado ao lado da pia.</li><li>• Colocar mensagens visuais e sonoras indicando o método correto de lavar as mãos.</li></ul>
<b>Ventilação</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• O vírus que causa a COVID-19 pode ser transmitido de pessoa para pessoa através de gotículas expelidas no ar pelo sistema respiratório (tosse, espirro etc.). A ventilação e filtragem adequadas podem reduzir as concentrações de gotículas respiratórias no ar e o risco de transmissão.</li></ul> <p><b>Abordagem de prevenção</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Certificar-se de que o fornecedor de serviços realize as rotinas de manutenção e limpeza dos sistemas de ventilação, aquecimento e ar condicionado, de acordo com um cronograma estabelecido e um registro de manutenção do procedimento.</li><li>• Certifique-se de que o fluxo de ar no estabelecimento seja direcionado das áreas com ar limpo para as áreas com ar menos limpo.</li><li>• Fazer os ajustes necessários nos sistemas de filtragem de ar, ventilação, ar condicionado e aquecimento. Verificar com o fornecedor de serviços o estado atual do sistema e as oportunidades de melhoria.</li></ul> <p><b>Ventilação nos espaços de atendimento a pacientes</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oferecer condições térmicas adequadas aos pacientes através do uso de sistemas de ventilação, aquecimento e ar condicionado (HVAC, na sigla em inglês). Não é recomendável desativar esses sistemas.</li><li>• Evitar os sistemas de ar condicionado com volume de ar variável.</li><li>• Garantir no mínimo 2 trocas de ar por hora.</li><li>• Manter as condições de umidade entre 40 e 60% e a temperatura entre 70-75°F / 21-24°C.</li><li>• Considerar o uso de salas de isolamento de pressão negativa para a realização de procedimentos de geração de aerossóis (por exemplo, intubações, nebulizações, broncoscopia etc.). Recomenda-se o uso de sistemas de filtragem HEPA, que não devem ser desligados.</li><li>• Evitar o fluxo de ar de áreas com casos confirmados para o restante do estabelecimento, mantendo as portas sempre fechadas e, se possível, com pressão negativa.</li><li>• Garantir uma distância de pelo menos 10 metros entre os pontos de carga e descarga dos sistemas de ar.</li></ul>

# COVID-19

Aspecto	Ações-chave
Ventilação	<b>Redução da irritação das vias respiratórias por fontes de contaminação</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Evitar o uso de combustíveis sólidos e querosene para cozinhar e para o aquecimento. Nos estabelecimentos de saúde onde forem usados esses combustíveis, deve-se aumentar a ventilação para o exterior nas áreas de cozinha e comunicar as autoridades para encontrar alternativas de energia mais limpas.</li></ul>
Limpeza e desinfecção	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavar os pratos e talheres com água e detergente imediatamente após seu uso e deixá-los secar naturalmente. Não é recomendável o uso de panos de prato, que podem transmitir infecções.</li><li>• Limpar todas as superfícies com água segura e detergente pelo menos uma vez por dia em todo o estabelecimento de saúde. Em seguida, desinfetá-las com uma solução de hipoclorito de sódio a 0,1%, deixando-a agir por pelo menos 1 minuto.</li><li>• Limpar os leitos com água e sabão após cada alta. Em seguida, desinfetá-los com uma solução de hipoclorito de sódio a 0,1%, deixando-a agir por pelo menos 1 minuto.</li><li>• Usar soluções desinfetantes de produtos que proporcionam uma redução superior a 3.000 vírus causadores da COVID-19 por m<sup>2</sup> e que demonstram eficácia contra os coronavírus envolvidos e outros patógenos associados a infecções hospitalares com risco potencial de transmissão no âmbito nacional, como hepatite, tuberculose e Staphylococcus.</li><li>• Soluções desinfetantes que demonstram essa redução e eficácia:<ul style="list-style-type: none"><li>– soluções de hipoclorito de sódio a 0,1%, deixando-as agir por pelo menos 1 minuto;</li><li>– etanol 70-90%, deixando-o agir por pelo menos 1 minuto;</li><li>– solução de peróxido de hidrogênio melhorada a 0,5%, deixando-a agir por pelo menos 1 minuto.</li></ul></li><li>• Manter um registro diário das atividades de limpeza e desinfecção realizadas no estabelecimento de saúde.</li><li>• As roupas nas quais tenham sido derramados fluidos corporais ou contaminadas devem ser colocadas em sacos impermeáveis e vedados para transportá-las para a lavanderia.</li><li>• Lavar as roupas de cama e outros materiais laváveis com água quente e detergente; deixá-las de molho por 30 minutos em uma solução de hipoclorito de sódio a 0,05%<sup>6</sup>, conforme as instruções da tabela abaixo; enxaguá-las com água limpa; e secá-las.</li></ul>

## KIT BÁSICO DE SAÚDE PÚBLICA AMBIENTAL PARA OS ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE

- Equipamento para medir a concentração de cloro residual na água (medidores de cloro e seus reagentes)
- Recipientes e sacos para resíduos com código de cores: de 15 a 40 litros e de 20 a 60 litros
- Recipientes para as soluções de hipoclorito de sódio
- Carrinhos para o transporte de resíduos
- Equipamento de proteção individual para a equipe de limpeza
- Utensílios de limpeza



# COVID-19

- Hipoclorito de sódio sem amaciantes, corantes ou odores
- Detergente
- Sabão
- Papel toalha para secar as mãos
- Itens para marcar ou etiquetar as embalagens das diluições preparadas (concentração, data de preparação)

## COMO PREPARAR AS SOLUÇÕES DESINFETANTES?

- Usar a concentração de hipoclorito de sódio disponível no país, indicada no rótulo da embalagem, para misturar a concentração da solução desinfetante de acordo com o uso pretendido, seguindo as indicações da tabela abaixo.
- Usar medidas de proteção, como luvas, máscara, proteção para os olhos e avental, para misturar as soluções.
- Preparar as soluções diariamente. Se não for necessário um litro por dia, ajustar as quantidades da tabela abaixo.
- Usar um recipiente exclusivo para as soluções preparadas e marcar (etiquetar) claramente nele a concentração.
- Não reutilizar embalagens de produtos comestíveis para preparar a solução desinfetante, evitando assim envenenamentos acidentais.
- Adicionar a quantidade de hipoclorito de sódio à quantidade de água indicada na tabela abaixo.
- Não misturar hipoclorito de sódio com outros detergentes ou produtos de limpeza.
- Guardar o hipoclorito de sódio fora do alcance e da visão das crianças, em local seguro e não exposto à luz e ao calor.
- Usar apresentações de hipoclorito de sódio que não contenham amaciantes ou substâncias que lhe deem cor ou cheiro.

# COVID-19

Concentração de hipoclorito de sódio	Concentração da solução desinfetante					
	0,05% <sup>6</sup>		0,1%		0,5%	
	Para a lavagem de mãos e roupas		Para desinfetar superfícies, pisos, utensílios de limpeza e necrotérios		Para derramamentos de fluidos corporais (sangue, vômito etc.)	
	Hipoclorito de sódio	Quantidade de água	Hipoclorito de sódio	Quantidade de água	Hipoclorito de sódio	Quantidade de água
1%	50 ml	950 ml	100 ml	900 ml	500 ml	500 ml
3%	15 ml	985 ml	30 ml	970 ml	154 ml	846 ml
4%	13 ml	987 ml	25 ml	975 ml	125 ml	875 ml
5%	10 ml	990 ml	20 ml	980 ml	100 ml	900 ml
10%	5 ml	995 ml	10 ml	990 ml	50 ml	950 ml

**Unidade de Mudanças Climáticas e Determinantes Ambientais da Saúde**  
**Departamento de Doenças Transmissíveis e Determinantes Ambientais da Saúde**

© Organização Pan-Americana da Saúde 2020.

Alguns direitos reservados. Esta obra está disponível sob a licença [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

Número de referência: OPAS/BRA/CDE/CE/COVID-19/20-0016

<sup>6</sup> Se não houver água e sabão, álcool gel 70% ou peróxido de hidrogênio, pode ser usada uma solução desinfetante de hipoclorito de sódio a 0,05% para lavar as mãos. No entanto, esta é a opção menos recomendada, pois o uso frequente pode causar alergias, dermatites, despigmentação e inclusive asma.