

INFORMATIVO

CISAB 02/2020

Especial Coronavírus

ASSUNTO: RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS PARA
PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DA COVID-19 PELA
ÁGUA E ESGOTO DOMÉSTICO

No dia 20/03/2020 foi reconhecido pelo Congresso o estado de calamidade pública do Brasil em virtude da pandemia do novo coronavírus.

Sabendo que a água tratada é um dos principais aliados no combate ao COVID-19 e que a provisão de condições de saneamento adequadas é fator essencial para a segurança e proteção da saúde da população, elaborou-se este documento com o objetivo de auxiliar os serviços de saneamento com medidas de prevenção do contágio da COVID-19.



1 – BOAS PRÁTICAS DE PROTEÇÃO PARA OS SERVIDORES

Considerando que uma das responsabilidades das empresas prestadoras de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário é identificar, avaliar e proteger seus profissionais dos riscos de contágio, sugere-se algumas medidas de boas práticas a serem adotadas:

- Disponibilização de álcool gel antisséptico 70% para higienização das mãos nos banheiros, laboratório e veículos;
- Não compartilhamento de utensílios e materiais de uso pessoal;
- Aumento da frequência de limpeza/higienização de superfícies, banheiros e espaços comuns em todos os setores, com atenção especial para maçanetas, telefones, teclados de computadores, mouses, corrimãos e interruptores de luz;
- Manter ventilados os ambientes de uso coletivo;
- Durante a execução de serviços técnicos e operacionais, os servidores deverão se atentar para manter distância entre si de pelo menos um metro, devendo, ao final do serviço, higienizar as mãos com álcool antes de entrar no veículo;
- Utilização dos veículos com os vidros abertos, para garantir a circulação de ar;
- Garantir o uso dos equipamentos de proteção individual - EPI's (distribuir constantemente luvas, óculos e máscara facial), sua manutenção, operação e disposição final adequada para os profissionais;
- Atenção especial ao uso dos EPI's por profissionais que atuam na área de esgotamento sanitário, como os que operam as redes coletoras e ETEs, e os pesquisadores que manuseiam amostras de esgoto, a fim de evitar a ingestão inadvertida de esgoto, ainda que por meio da inalação de aerossóis;
- Além disso, como qualquer outra pessoa, esses profissionais devem adotar e intensificar as medidas de higiene recomendadas, como lavar as mãos com água e sabão ou higienizá-las com álcool em gel, não tocar os olhos, face e boca antes de lavar as mãos.

2 – RECOMENDAÇÕES QUANTO AO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Neste contexto de crise sanitária, os responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas de abastecimento devem, na medida de suas possibilidades, intensificar o controle da qualidade da água destinada ao consumo humano, de modo que os consumidores possam cumprir a contento a orientação dos órgãos de saúde para reforçar a higiene pessoal e do ambiente.

Os métodos convencionais de tratamento de água potável utilizados frequentemente no Brasil já dispõem dos processos de desinfecção, que devem remover ou inativar o vírus que causa o COVID-19.

A eficiência da desinfecção é função de diversos fatores, como tempo de contato com a água, dosagem, tipo, intensidade e natureza do agente químico utilizado como desinfetante e tipos de organismos.

Devido ao baixo custo e eficiência, o cloro é amplamente utilizado na desinfecção de águas para potabilização.



Realizar a desinfecção da água, sendo que após a desinfecção, a água deve conter um teor mínimo de cloro residual livre de 0,5 mg/L. Recomenda-se que a

cloração seja realizada em pH inferior a 8,0 e em tempo de contato mínimo de 30 minutos.

Realizar periodicamente o monitoramento de pontos na rede de distribuição quanto à concentração de cloro residual livre. É obrigatória a manutenção de no mínimo 0,2 mg/L em qualquer ponto da rede.

Nos locais onde o abastecimento de água potável for realizado por caminhão- pipa, a concentração de cloro residual livre deve ser de 1,5 mg/L no interior dos caminhões tanque, no momento do início de sua distribuição para a comunidade.

A manutenção do cloro residual é necessária para garantir a desinfecção caso ocorra alguma contaminação no sistema de distribuição.

Cabe destacar a importância de se reforçar a mensuração em campo dos teores de Cloro Residual Livre, de maneira a garantir a presença desse produto nos pontos de abastecimento.

3 - RECOMENDAÇÕES QUANTO AO ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Até o momento não está comprovada cientificamente a rota de transmissão do novo coronavírus a partir do esgoto.

No entanto, os profissionais que atuam com serviços de coleta e tratamento do esgoto devem estar atentos às orientações de profilaxia propostas pela OMS.

As boas práticas adotadas para proteção individual e coletiva dos profissionais que manejam o esgoto são suficientes para evitar as possíveis contaminações com o novo coronavírus.

O manejo do esgoto, contaminado ou não com o coronavírus, requer cuidados rotineiros, pois diferentes agentes patogênicos podem estar presentes em sua composição, oferecendo riscos biológicos e caracterizando, normalmente, condições de insalubridade.

Por isso, os profissionais que atuam na área precisam estar devidamente capacitados para executar suas funções.



O atual cenário de pandemia requer a adoção de práticas para proteção dos profissionais que estão expostos ao esgoto:

- Garantir o uso dos EPI's (distribuir constantemente luvas, óculos e máscara facial), sua manutenção, operação e disposição final adequada para os profissionais;
- Orientar os profissionais para que cumpram medidas básicas de higiene, como lavar as mãos com frequência e evitar tocar olhos, boca e nariz sem a higienização prévia das mãos;
- Evitar, sempre que possível, expor o profissional ao contato direto com o esgoto ou com aerossóis que possuam gotículas de esgoto;
- Manter o ambiente de trabalho arejado e equipamentos limpos/desinfetados;
- Evitar vazamento de esgoto e, na medida do possível, lavar as redes coletoras com jatos de água;
- Desinfetar as cabines dos veículos, salas de controle e equipamentos nas mudanças de turno;
- Adoção de Programas de Monitoramento dos Esgotos e dos Rios, com prioridade para os mananciais destinados ao abastecimento público de água (muitos dos quais já apresentam problemas na qualidade ambiental pela presença de esgotos sem tratamento etc).

4 – PROCEDIMENTO OPERACIONAL PARA DESINFECÇÃO DE ÁREAS EXTERNAS COM GRANDE FLUXO DE PESSOAS

A ideia é organizar de forma simples o percurso contendo locais com possíveis aglomeração de pessoas (hospitais, postos de saúde, prontos-socorros, praças, bancos, terminal urbano, entre outros), com objetivo de reduzir a contaminação pelo coronavírus.

O procedimento de desinfecção de áreas com aglomeração de pessoas deve ser realizado no horário noturno conforme cronograma estabelecido pelo município.

Promover a interdição da rua e retirada dos carros, motos e as pessoas dos locais.

Sugere-se a seguinte frequências para a desinfecção:

- Unidades de saúde e hospitais (1 x por dia),
- Farmácias, supermercados, postos de combustível e padarias (2 x por semana),
- Bases de polícia, lotéricas, bancos e prefeitura (3 x por semana).

A desinfecção pode ser realizada utilizando os seguintes produtos:

- Hipoclorito de sódio ou cálcio, na concentração de 0,5%
- Alvejantes contendo hipoclorito (de sódio ou cálcio)
- Peróxido de hidrogênio, na concentração de 0,5%
- Ácido peracético, na concentração de 0,5%
- Quaternários de amônio
- Desinfetantes de ação virucida

Deve-se começar a desinfecção externa das localidades pela calçada e depois ruas adjacentes e evitar fazer aplicação em superfícies metálicas, granito e em vegetação.

Os profissionais devem estar usando os EPI's adequados, como luvas de borracha, macacão de segurança, óculos de segurança e máscara com filtro.

**TOME
NOTA**

Segue exemplo de cálculo utilizado para preparo da diluição em caminhão pipa, para uma concentração de 500 mg/L de cloro residual livre:

- Volume (V) do caminhão pipa, em L = 10.000 L
- Densidade (d) do hipoclorito de sódio (NaClO), em g/mL = 1,2 g/mL
- Concentração (C_{NaClO}) do hipoclorito de sódio, em % = 12%
- Concentração desejada de cloro residual livre (C_{CRL}), em mg/L = 500 mg/L
- Volume de NaClO = $\frac{C_{CRL} * V}{C_{NaClO} * 10.000 * d}$
- Volume de NaClO = $\frac{500 \frac{mg}{L} * 10.000 L}{12% * 10.000 * 1,2 g/mL}$
- Volume de NaClO = 34,7 L

Portanto, em uma caminhão pipa de 10.000 L deve ser adicionado 34,7 L de hipoclorito de sódio a 12% para uma concentração final de 500 mg/L de cloro residual livre.

Núcleo de Técnico de Apoio à Qualidade da Água
CISAB ZONA DA MATA

Tamires Condé de Assis
Química – CISAB/ZM

Fernanda Fernandes Heleno
Coordenadora do NCQA

Referências

- ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Nota técnica: o novo coronavírus e os sistemas de esgotamento sanitário no Brasil. Disponível em: <http://abes-dn.org.br/?p=33406>. Acesso em 20 mar. 2020.
- CDC - CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Water Transmission and COVID-19. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/water.html>. Acesso em: 18 abr. 2020.
- COMUNICADO CVS-SAMA nº 6, de 23/03/2020 - <https://central3.to.gov.br/arquivo/499103/>
- Disponível na “RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DA COVID-19 (NOVO CORONAVÍRUS – SARS-CoV-2) PELA ÁGUA E POR ESGOTO DOMÉSTICO”, publicada pela Sala Técnica de Saneamento. **Instagram: saladosaneamento.**
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coronavírus COVID-19. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- MINISTÉRIO PÚBLICO DE MINAS GERAIS – RECOMENDAÇÃO 07/2020 de 13 de abril de 2020.
- RECOMENDAÇÕES PARA PREVENÇÃO DO CONTÁGIO DA COVID-19 (NOVO CORONAVÍRUS) PELA ÁGUA E POR ESGOTO DOMÉSTICO
- SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE. Novo Coronavírus. Disponível em: <http://www.saude.sc.gov.br/coronavirus/index.html>. Acesso em: 20 abr. 2020.
- WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus. Disponível em: <https://www.who.int/health-topics/coronavirus> . Acesso em 18 abr. 2020.