



Associação Portuguesa de Distribuição e Drenagem de Águas
Avenida de Berlim, 15 - 1800-031 Lisboa
218551359
geral@apda.pt
www.apda.pt

Folheto Informativo: COVID-19

Síndrome respiratória aguda grave - coronavírus 2, nos sistemas de saneamento e lamas de ETAR

APDA

A APDA é uma entidade que representa e defende os interesses dos agentes responsáveis pelos sistemas de abastecimento de água e águas residuais e de todos os demais intervenientes neste domínio. Simultaneamente, esta Associação estimula o tratamento, a investigação e o desenvolvimento dos assuntos relacionados com a quantidade e qualidade das águas de abastecimento, a drenagem e o destino final das águas residuais, constituindo um fórum para profissionais de diversas formações com intervenção no domínio das águas.

A **Comissão Especializada de Águas Residuais (CEAR)** desenvolve a sua atividade com o foco nas questões relacionadas com drenagem, com sistemas de saneamento, tratamento e reutilização de águas residuais e com lamas de ETAR.

Preâmbulo

Decorrente do presente estado de emergência em Portugal, devido à pandemia causada pelo novo coronavírus, que provoca a doença designada por COVID-19, a CEAR da APDA elaborou o presente documento destinado primordialmente aos técnicos e decisores das Entidades Gestoras, bem como ao público em geral, face às legítimas preocupações da presença deste vírus nas águas residuais e, conseqüentemente, o potencial perigo para a saúde pública das instalações de coleta, interseção, elevação e nas Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR).

Dado que a esmagadora maioria das Entidades Gestoras já se encontra a efetuar uma gestão das lamas de ETAR, baseada numa economia circular, nomeadamente por meio da valorização agrícola, importa igualmente realçar as medidas preventivas que eventualmente possam vir a ser implementadas na gestão deste subproduto.

O presente documento foi elaborado com base na informação técnica existente em início de abril de 2020, podendo vir a ser atualizado num futuro próximo, em função de novos conhecimentos científicos que venham a ocorrer.

A COVID-19 pode transmitir-se através da água residual e lamas de ETAR?

Todos os estudos e dados científicos disponíveis até o momento indicam que o **vírus SARS-CoV-2, responsável pela doença designada COVID-19, não permanece ativo nas águas residuais. Não há evidências de que este novo coronavírus tenha sido transmitido por sistemas de saneamento, com ou sem tratamento de águas residuais.**

No caso das lamas de ETAR, dado resultarem de sucessivos processos de tratamento nas linhas líquida e sólida (da ETAR), **e com base no facto de o vírus não permanecer ativo nas águas residuais, é expectável que também não exista a presença de vírus na forma ativa nos subprodutos do tratamento.**

O SARS, um coronavírus semelhante, foi detetado em água residual não tratada durante 2 a 14 dias. No surto de SARS de 2003 houve transmissão documentada associada a aerossóis de águas residuais. Os dados sugerem que as práticas comuns de desinfecção dos sistemas de tratamento de águas residuais podem ser suficientes para desativar os coronavírus, desde que as Entidades Gestoras monitorizem corretamente esta etapa de tratamento.

Os funcionários de sistemas de saneamento e de estações de tratamento de águas residuais devem seguir as práticas padrão, aplicar precauções básicas de higiene e usar equipamento de proteção individual (EPI) conforme prescrito para as tarefas atuais de trabalho.

Justificação: A estrutura do SARS-CoV-2 é muito semelhante a outros coronavírus, já estudados, baseados num envelope lipídico, formando uma membrana externa frágil. Geralmente, os vírus envelopados são menos estáveis no ambiente, principalmente fora de um hospedeiro.

Por outro lado, a sequência de órgãos que compõem as ETAR, associada às características morfológicas e químicas do SARS-CoV-2 deverá ser suficiente para eliminar a possibilidade do vírus se manter ativo.

Indicações para as Entidades Gestoras: Recomenda-se a divulgação de informação cientificamente suportada, direcionada para os seus colaboradores e para público em geral, por forma a desmistificar boatos e informação incorreta divulgada nas redes sociais, internet e outros meios de comunicação. Sugere-se:

<https://kwr.webinargeek.com/webinar/replay/vSPL8xegamo/>

O coronavírus pode ser encontrado nas fezes e águas residuais não tratadas?

O vírus SARS-CoV-2 foi detetado nas fezes de alguns doentes diagnosticados com COVID-19, bem como em águas residuais brutas (não sujeitas a tratamento). **Contudo, todos os dados indicam que o vírus nas fezes já não seja infeccioso**, com base em dados de surtos anteriores de outros coronavírus, como o SARS (síndrome respiratória aguda grave) e o MERS (síndrome respiratória do Oriente Médio). Não há relatos de transmissão fecal-oral do COVID-19 até o momento.

O vírus já foi detetado em águas residuais de hospitais, em especial nos períodos de alta concentração de pacientes contaminados e baixas temperaturas no ambiente, contudo não foi detetado SARS-CoV-2 vivo, com capacidade de ser um agente infeccioso.

As águas residuais de hospitais devem ser monitorizadas, tratadas e eventualmente desinfetadas, não só por este vírus, como pela possibilidade de contaminação por outros agentes patogénicos (já amplamente conhecidos).

Justificação: Apesar da estrutura frágil, o SARS-CoV-2 pode sobreviver 14 dias a 4 °C e 2 dias a 20 °C em condições laboratoriais, sendo que todos os dados existentes até ao momento indicam que não terá um carácter infeccioso, face à suscetibilidade do vírus às condições ambientais, nomeadamente temperatura e ação de desinfetantes.

Indicações para as Entidades Gestoras: Apesar da informação existente quanto à dificuldade de transmissão via águas residuais não tratadas, sugere-se a disponibilização de doseadores desinfetantes junto aos locais de manuseamento de águas residuais, bem como reforço na utilização das medidas de proteção usuais em saneamento.

Os trabalhadores de sistemas de águas residuais devem tomar precauções extra para se protegerem do coronavírus?

As Entidades Gestoras de serviços de saneamento devem garantir que os trabalhadores seguem as práticas de rotina para minorar a exposição às águas residuais. Isso inclui práticas de trabalho seguras e os Equipamento de Proteção Individual (EPI) normalmente necessários para a realização das tarefas associadas ao manuseamento de águas residuais. Não são recomendadas proteções adicionais específicas para a COVID-19, contudo, o reforço da frequência da higiene adequada das mãos é uma das medidas mais importantes que podem ser usadas para prevenir a infeção pelo vírus.

Justificação: Existem duas principais vias de transmissão do vírus que provoca a COVID-19: respiratória e de contacto. A transmissão por via respiratória ocorre quando as gotículas respiratórias geradas quando uma pessoa infetada tosse, ou espirra, e são inaladas diretamente por uma outra pessoa. A transmissão por via de contacto ocorre quando as gotículas expelidas por uma pessoa infetada se depositam em superfícies onde o vírus pode permanecer viável.

Indicações para as Entidades Gestoras: As orientações da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre a gestão segura de serviços de água potável e de saneamento aplicam-se ao surto de COVID-19, não sendo necessárias medidas específicas. Salienta-se que a introdução de reforço da higiene das mãos, incluindo a sua desinfecção, contribuirá para a prevenção de contaminação, pelo que as Entidades Gestoras poderão colocar doseadores de gel alcoólico juntos aos locais de recolha de amostras de água residual, como medida de precaução. Para mais detalhes consultar:

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control>

Práticas básicas de higiene para trabalhadores de sistemas de águas residuais e lamas

- Lavar as mãos com água e sabão imediatamente após manusear águas residuais.
- Evitar tocar no rosto, boca, olhos, nariz, feridas e cortes abertos ao manusear águas residuais.
- Depois de manusear águas residuais, lavar as mãos com água e sabão antes de comer ou beber.
- Depois de manusear águas residuais, lavar as mãos com água e sabão antes e depois de usar a casa de banho.
- Antes de comer, remover as roupas de trabalho sujas e comer apenas em áreas designadas, afastadas de locais com águas residuais.
- Não fumar ao manusear águas residuais.
- Manter feridas e cortes cobertos com ligaduras limpas e secas.
- Lavar os olhos cuidadosamente com água potável se a água residual entrar em contacto com os olhos.
- Usar luvas impermeáveis para evitar cortes e contacto com as águas residuais.
- Usar botas de borracha no local de trabalho e sempre que estiver em contacto com águas residuais.
- Remover as botas de borracha e as roupas de trabalho antes de sair do local de trabalho.
- Limpar diariamente a roupa de trabalho contaminada com solução de cloro a 0,05% (1 parte de lixívia comercial para 100 partes de água).

Indicações para as Entidades Gestoras: Sugere-se uma ampla divulgação deste tipo de informação junto dos seus colaboradores, em especial nos operacionais que lidam com águas residuais e lamas.

Equipamentos de proteção individual sugeridos

Operacionalmente todo o pessoal técnico dos sistemas de saneamento, incluindo desobstrução de condutas, sistemas elevatórios, ETAR e pessoal relacionado com a valorização de lamas, que tenha contacto direto e indireto com água residual e/ou lamas, tem que estar devidamente equipado, com farda e EPI adequados, formação contínua sobre a sua utilização e instalações de fácil acesso para lavar as mãos. Estes aspetos são sempre importantes, mas na atual fase de pandemia mundial ainda se revestem de maior relevância.

Os trabalhadores devem lavar as mãos com água e sabão imediatamente após remover os EPI. Recomendam-se os seguintes EPI:

- Óculos de proteção: para proteger os olhos de gotículas ou aerossóis de águas residuais.
- Máscara protetora ou escudo facial à prova de aerossóis: para proteger o nariz e a boca.
- Macacão repelente de líquidos: para que a água residual não contacte com a roupa do trabalhador.
- Luvas impermeáveis: para evitar a exposição das mãos à água residual.
- Botas de borracha.

Indicações para as Entidades Gestoras: À semelhança do ponto anterior, sugere-se uma ampla divulgação deste tipo de informação junto dos seus colaboradores, em especial nos operacionais que lidam com águas residuais e lamas.

Medidas preventivas passíveis de serem adotadas pelas Entidades Gestoras

Na gestão de sistemas de águas residuais a principal preocupação centra-se na saúde do pessoal técnico afeto à operação/exploração e manutenção de sistemas de saneamento, incluindo operadores de processos de valorização de lamas.

Operacionalmente, todo o pessoal técnico dos sistemas de saneamento tem que estar devidamente equipado, com farda e respetivo EPI. Estes aspetos são sempre importantes, mas na atual fase de pandemia mundial ainda se revestem de maior relevância.

É importante garantir que o Plano de Contingência desenvolvido nos sistemas de saneamento tenha definido as operações indispensáveis para a continuidade da operacionalidade dos principais sistemas de drenagem, elevação, transporte, interseção e tratamento de águas residuais, bem como para as lamas produzidas nas ETAR. Com base nesta informação, deve estar definido o número mínimo de colaboradores por função, obrigatoriamente ativo para cumprimento das tarefas mínimas. Dependendo dos recursos humanos disponíveis, deverá ponderar-se implementação de regime de prevenção ou teletrabalho de colaboradores para reduzir ao máximo o contacto entre colaboradores e diminuir a probabilidade de infeção num dado período.

No referido Plano de Contingência é igualmente relevante antever a possibilidade de interrupção no fornecimento de reagentes, peças de reserva e outro equipamento, pelo que se recomenda não só um maior controlo do seu doseamento/utilização, se possível armazenamento de reserva, bem como o contacto de fornecedores alternativos, que assegurem a prossecução do funcionamento das instalações. Idêntica estratégia deverá ser utilizada para equipamentos e respetiva reparação (ex.: bobinagem de motores, substituição de peças de desgaste rápido, etc.).

No caso das operações em sistemas de saneamento, cujo risco obrigue à permanência simultânea de dois operadores, não se devem reduzir em caso algum as condições de segurança dos operadores. Existem duas opções passíveis de serem implementadas, dependendo do estado de alerta existente em cada momento no País - que condiciona o risco assumido na operação dos sistemas de saneamento.

- a) Mantém-se a realização deste tipo de procedimentos, mas acrescidos de medidas extras de segurança para reduzir a possibilidade de contágio entre pessoal técnico, tal como manter uma distância de pelo menos 1 metro entre operadores sempre que possível, bem como a utilização de máscaras, luvas e outros EPI, mesmo quando não há contato direto com águas residuais;
- b) Adiam-se a realização deste tipo de tarefas, por já não ser possível ter dois operadores simultaneamente, uma vez que se subdividiram as equipas de modo a garantir que, pelo menos, existe uma equipa de reserva em casa, para o caso da contaminação da equipa de serviço.

Todas as normais operações nos diferentes órgãos existentes nas ETAR, que envolvam o contacto direto ou indireto por meio de aerossóis de água residuais podem ser mantidas, desde que se garanta que o pessoal técnico envolvido tem acesso aos EPI e a balneários onde possa tomar um duche e trocar de roupa. Adicionalmente, devem ser instalados doseadores de gel alcoólico e/ou água e sabão junto dos locais onde o manuseamento de água residual seja obrigatório (ex.: recolha de amostras, manuseamento de comportas/válvulas, limpeza de órgãos na ETAR, etc.).

As operações de manutenção devem ser efetuadas após a limpeza e lavagem do equipamento que esteve em contato com águas residuais, seguido de uma higienização adequada - neste momento mais reforçada, como medida suplementar de segurança. Salienta-se igualmente a importância da higienização das ferramentas utilizadas, assim como evitar a sua partilha entre colaboradores, como forma de salvaguarda para eventuais contaminações do pessoal afeto à manutenção - existem alguns indícios de que o vírus responsável pela COVID-19 pode sobreviver até 4 horas se depositado em materiais metálicos e/ou outros, pelo que as ferramentas e outro material podem ser contaminados por um colaborador já infetado.

Deve evitar-se a partilha de ferramentas, materiais e outros equipamentos afetos a atividades individuais de operação e manutenção dos sistemas de saneamento e de gestão de lamas de ETAR, sem que previamente tenham sido sujeitos a convenientes processos de limpeza e desinfeção com produtos anti COVID-19.

No caso das ETAR que possuam sistemas de desinfeção com funcionamento sazonal (usual na época estival, em instalações próximas de zonas balneares), estes devem ser ativados em contínuo e verificado o seu pleno funcionamento, de modo a garantir a desinfeção do efluente final da ETAR.

Por último, mas não menos importante, a gestão das lamas nas ETAR não deve ser interrompida, de modo a não comprometer o funcionamento de todo o sistema de tratamento. São, contudo, aconselhados alguns aspetos adicionais, nomeadamente:

- a) Garantir uma efetiva higienização das lamas, por cal ou outro método, independentemente do destino final das lamas produzidas;
- b) A obrigatoriedade de utilização de luvas e restante EPI, no pessoal que opere diretamente com as lamas de ETAR;
- c) Potenciar o armazenamento temporário das lamas durante um período de 2 semanas, seguindo as normas e legislação existente em cada país, sempre que tal for possível e existam áreas disponíveis e devidamente preparadas para o efeito;
- d) Nos casos de valorização agrícola das lamas, garantir que o pessoal envolvido está devidamente protegido, incluindo os agricultores;
- e) Ainda no caso dos processos de valorização agrícola das lamas, garantir, nesta fase de pandemia mundial, que as boas práticas e medidas de segurança na utilização agrícola das lamas são asseguradas, nomeadamente impedindo o contato direto das lamas com produtos destinados ao consumo humano direto.

Ilacões Finais

Tal como foi exposto no presente documento, todas as informações existentes até à data indicam ser pouco provável que o novo coronavírus se mantenha ativo nas águas residuais ou nas lamas enviadas para valorização agrícola.

Tal facto não invalida que sejam implementadas ou revistas as medidas preventivas pelas Entidades Gestoras responsáveis por sistemas de saneamento, como forma de minimização de potenciais riscos para a Saúde Pública e dos trabalhadores.

O presente documento foi elaborado segundo as indicações do “WHO Guidance 2020”, bem como da diversa documentação disponibilizada pela Comissão II (Águas Residuais) da EurEau - European Federation of National Associations of Water Services, na qual a APDA participa através da CEAR.

Realça-se a importância da necessidade de atualização do presente documento sempre que novos dados científicos venham a ser conhecidos, tanto da presença do novo coronavírus nas águas residuais, como da sua infeção e transmissão no Homem.

CEAR

Comissão Especializada de Águas Residuais da APDA