

O QUE É A LEGIONELLA

As bactérias do género *Legionella*, estão amplamente distribuídas em ambientes aquáticos naturais, nomeadamente lagos e rios, podendo também sobreviver em sistemas artificiais de água, como redes prediais de água quente e fria, sistemas de ar condicionado, termoacumuladores, entre outros, e proliferar a temperaturas entre 20°C e 50°C.

O QUE É QUE A LEGIONELLA PODE PROVOCAR?

É uma bactéria causadora de infeção no Homem, como a doença dos Legionários e a febre de Pontiac. A doença dos Legionários é uma forma de pneumonia que, para além de afetar os pulmões, tem efeitos noutros órgãos e é fatal em cerca de 12% dos casos.

Manifesta-se inicialmente por febres altas, arrepios, dores musculares e de cabeça, com ocorrência de tosse seca e dificuldade respiratória.

A bactéria *Legionella pneumophila* serogrupo 1 é a estirpe reconhecida como a mais patogénica e a mais comum associada a esta doença. O grupo de maior risco são homens com idade superior a 50 anos, fumadores e aqueles que apresentam imunidade debilitada.

COMO SE TRANSMITE?

A infeção por *Legionella* só pode ser contraída pela inalação de gotículas de água contaminadas, denominadas de aerossóis, que veiculam a bactéria até aos pulmões, possibilitando a sua deposição nos alvéolos pulmonares. Os aerossóis podem ser produzidos a partir de sistemas de água onde ocorre pulverização, tais como torres de arrefecimento (torres de refrigeração, condensadores evaporativos e humidificadores) existentes em grandes edifícios, nomeadamente em fábricas, supermercados, hotéis, centros comerciais e hospitais, assim como em redes prediais de água quente (chuveiros).

Surgem também, com menor probabilidade, em saunas, jacúzis, banhos turcos e, ainda, em fontes decorativas, sistemas de rega por aspersão e lavagem de automóveis.

A ingestão de água contaminada por esta bactéria não provoca infeção nem se verifica o contágio de pessoa para pessoa.

Há fatores que favorecem o desenvolvimento desta bactéria, nomeadamente:

- Temperatura da água entre 20°C e 50°C
- pH entre 5 e 8
- Humidade relativa superior a 60% (p. ex.: saunas, jacúzis, entre outros)
- Zonas de reduzida circulação de água (p. ex.: reservatórios de água, tubagens de redes prediais, entre outros)

O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO?

O Decreto-Lei 69/2023, de 21 de agosto introduz um valor paramétrico para a *Legionella* spp. (1000 UFC/L), sendo um dos parâmetros a monitorizar na avaliação do risco dos sistemas de distribuição predial.

O Artigo 14º do documento citado, confere aos titulares dos edifícios considerados instalações prioritárias, efetuarem uma avaliação de risco que visa a monitorização de *Legionella* ao abrigo da Lei n.º 52/2018, de 20 de



agosto, de modo a evitar o surgimento de clusters ou surtos de *Legionella*.

A Lei n.º 52/2018, de 20 de agosto estabelece o regime de prevenção e controlo da doença dos Legionários e procede à quinta alteração ao Decreto-Lei 118/2013, de 20 de agosto.

A presente lei estabelece o regime de prevenção e controlo da doença dos Legionários, definindo procedimentos relativos à utilização e à manutenção de redes, sistemas e equipamentos propícios à proliferação e disseminação da *Legionella* e estipula as bases e condições para a criação de uma estratégia de prevenção primária e controlo da bactéria *Legionella* em todos os edifícios e estabelecimentos de acesso ao público, independentemente de terem natureza pública ou privada.

O QUE A EPAL FAZ PARA PREVENIR A PROLIFERAÇÃO DA *LEGIONELLA*?

A EPAL, com o objetivo de prevenir a proliferação de *Legionella* e de outros microrganismos no sistema de abastecimento, definiu medidas preventivas e de mitigação do risco, nomeadamente:

- Manter o sistema nas melhores condições de higiene para evitar o aparecimento de sedimentos, realizando descargas regulares ou purgas (p. ex.: extremos de rede)
- Lavagem e desinfecção periódica de reservatórios
- Lavagem e desinfecção de condutas após reparações ou paragem prolongada
- Evitar pontos de baixo fluxo ou de água parada, em todas as partes do sistema de abastecimento
- Manter níveis de cloro residual livre adequados (entre 0,2 e 0,6 mg/L)

A EPAL verifica na análise dos projetos de redes prediais de água, no âmbito do licenciamento e respetivas vistorias em obra, a existência de válvulas de retenção na adução de água fria a depósitos de água quente sanitária (DAQS).

A Direção de Laboratórios, no seu plano de controlo da qualidade da água destinada ao consumo humano, inclui ensaios de pesquisa e quantificação de *Legionella* spp. e *Legionella pneumophila* incluindo o serogrupo 1 em água proveniente do sistema de abastecimento.

COMO PREVENIR/MINIMIZAR O DESENVOLVIMENTO DA *LEGIONELLA*?

É importante adotarem-se medidas de prevenção de desenvolvimento microbiológico, em particular do parâmetro *Legionella*, mantendo limpas as superfícies dos sistemas de água.

Assim, recomendam-se as seguintes práticas nas redes prediais:

- Após um período prolongado de ausência de consumo de água (p. ex. férias) aconselha-se a renovação da água existente na tubagem da rede particular, deixando correr a água durante uns minutos antes de a utilizar
- Limpeza e desinfecção regular das torneiras e filtros das cabeças dos chuveiros, devendo ser desmontados para remoção dos detritos acumulados, deixando as peças mergulhadas numa solução de desinfetante (lixívia tradicional, não perfumada nem misturada com detergentes, diluída em igual porção de água ou desinfecção com álcool etílico a 70%) durante 5 a 10 minutos
- Na tubagem de adução de água fria exclusivamente para o DAQS, deve ser prevista a instalação de válvula de seccionamento seguida de válvula de retenção. Caso exista bypass ao DAQS, as referidas válvulas devem ser previstas a montante do bypass



- Caso se verifique que o equipamento de acumulação de água quente sanitária (AQS) instalado não permite uma constância dos valores ótimos para evitar o desenvolvimento da *Legionella* no seu interior (temperatura no mínimo de 60°C) e no ponto mais afastado da rede predial de AQS (temperatura de 55°, no mínimo de 50°C), deve ser prevista a sua revisão

Em grandes edifícios recomenda-se manutenção periódica das redes prediais, nomeadamente:

- Assegurar uma boa circulação hidráulica, evitando zonas de água parado ou de armazenamento prolongado
- Combater o fenómeno da corrosão e incrustação através de uma correta manutenção adaptada à qualidade da água e às características das instalações
- Efetuar o controlo e a monitorização da qualidade da água quanto ao residual de biocida, ao pH, à dureza, à alcalinidade, e, entre outros, à *Legionella*

A EPAL ORGULHA-SE DE LEVAR A SUA CASA, TODOS OS DIAS, ÁGUA DE QUALIDADE

A qualidade da água fornecida pela EPAL é garantida pela qualidade das origens (superficial e subterrânea), pelos diversos processos de tratamento a que a água captada é submetida e também através do controlo da qualidade da água efetuado ao longo de todo o sistema de abastecimento até à torneira do Cliente.

Este controlo é efetuado através de equipamento de monitorização em contínuo instalado em pontos estratégicos do sistema de abastecimento, bem como, através de análises laboratoriais realizadas por técnicos qualificados e com recurso a tecnologia avançada.

A EPAL efetua anualmente cerca de 300 mil análises em todo o sistema de abastecimento, realizando um número de análises superior ao estipulado na legislação e controla outros parâmetros não obrigatórios, visando garantir ao máximo a qualidade da água fornecida. No âmbito do controlo da qualidade da água, as análises efetuadas nas torneiras dos consumidores da cidade de Lisboa evidenciam mais de 99% de conformidade com os requisitos legais definidos no Decreto-Lei nº 69/2023, de 21 de agosto.

Seguindo as metodologias preconizadas pela OMS e pela Associação Internacional da Água (IWA), a EPAL implementou há mais de uma década, um Plano de Segurança da Água (PSA) no seu sistema de abastecimento, baseado na identificação de eventos perigosos e avaliação de riscos em todo o sistema, desde as origens à torneira dos consumidores, permitindo assegurar a máxima proteção da água e, assim, da saúde pública.

Atualmente, a implementação de uma avaliação e gestão do risco (abrangendo toda a cadeia de abastecimento), já é um requisito legal e que as entidades gestoras de sistemas de abastecimento públicos devem cumprir.