

Métodos usados nas ETAR não são eficazes na remoção dos vírus mais resistentes

25 de Junho, 2018

Um estudo desenvolvido na Faculdade de Farmácia de Coimbra concluiu que os métodos utilizados nas estações de tratamento de águas residuais (ETAR) não são eficazes na remoção dos vírus mais resistentes, foi hoje anunciado.

Uma investigação realizada por especialistas da Faculdade de Farmácia da Universidade de Coimbra (FFUC) concluiu que “os atuais métodos utilizados” nas ETAR “não são eficazes na remoção dos vírus mais resistentes”, afirma a Universidade de Coimbra (UC), numa nota enviada hoje à agência Lusa.

“Análises realizadas em amostras colhidas em 15 ETAR, de norte a sul do país”, no âmbito daquele estudo, revelaram “a presença de quantidades elevadas de material genético de alguns vírus, tais como poliomavírus JC e norovírus”, sublinha a mesma nota.

O poliomavírus JC é “muito pouco conhecido”, mas “muito comum entre a população humana”, refere a UC, adiantando que, no entanto, “este vírus apenas causa doença em indivíduos que tenham o sistema imunitário bastante comprometido, o que pode acontecer devido a diversas patologias”.

Nestes doentes, o vírus JC pode causar Leucoencefalopatia Progressiva Multifocal, “uma doença desmielinizante do sistema nervoso central que pode ser fatal”. Já o grupo dos norovírus é um dos principais responsáveis por gastroenterites e pode ser transmitido através da ingestão de água ou alimentos contaminados.

Como não existe legislação, nem a nível nacional nem europeu, que regule a presença de vírus nas águas residuais tratadas, o estudo focou-se em detetar e quantificar a existência dos vírus mais resistentes “com o objetivo de chamar a atenção das entidades competentes e dos decisores políticos para a necessidade de incluir esta avaliação nas ETAR por forma a evitar riscos para a saúde humana”, frisa Ana Miguel Matos, coordenadora do estudo e docente da FFUC.

“Os efluentes das ETAR são lançados nos recursos hídricos para reutilização, podendo ser uma via de transporte destes vírus para população”, salienta ainda a investigadora. “Não pretendemos causar alarmismo, mas sim produzir informação que leve à implementação de novas práticas de avaliação da qualidade da água que sai das ETAR para prevenir a dispersão de vírus”, reitera.

Para avaliar em que medida os atuais métodos de tratamento de águas residuais praticados pelas diferentes ETAR são eficazes na destruição de vírus, as análises foram realizadas em esgotos não tratados – influentes colhidos à

entrada das ETAR – e nos respectivos efluentes – à saída das ETAR.

À entrada das ETAR, o vírus JC surgiu em 14 das 15 estudadas, com níveis de concentração de 538 mil vírus por litro. Após o tratamento, o genoma do vírus JC permaneceu detetável em oito ETAR, embora em concentrações inferiores (213 mil vírus por litro).

No caso dos norovírus, foi detetada a sua presença, antes de qualquer tratamento, também em 14 ETAR mas em concentrações superiores (um milhão de vírus por litro). À saída, o vírus permanecia em 10 ETAR, em concentrações de 266 mil vírus por litro.

Os investigadores verificaram ainda que a permanência destes vírus à saída das ETAR é independente dos métodos de tratamento aplicados por cada uma delas.

A próxima fase do estudo será verificar se estes dois vírus resistem a um método inovador de tratamento de águas residuais que está a ser desenvolvido por uma equipa de investigadores do Departamento de Engenharia Química da Faculdade de Ciências e Tecnologia da UC. O método em causa combina a utilização de ozono fotocatalítico e biofiltros com uma amêijoia de água doce conhecida como amêijoia asiática para remoção de vírus e bactérias das águas residuais.