

Uso da ferramenta *Microbial Source Tracking* para identificar a origem da contaminação das águas balneares, após o 1º confinamento COVID-19 em Portugal

ELISABETE VALÉRIO^{1,2} *, JOÃO BRANDÃO^{1,2}, FILIPE M. PORTEIRO³, FERNANDO J.A.P. CARDOSO³, MARGARIDA M.P. COSTA³

1. Departamento de Saúde Ambiental, Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, Avenida Padre Cruz, 1649-016, Lisboa; 2 Centre for Environmental and Marine Studies (CESAM), Department of Animal Biology, University of Lisboa,.
*Corresponding author: elisabete.valerio@insa.min-saude.pt; joao.brandao@insa.min-saude.pt

3. Direção Regional dos Assuntos do Mar, Açores, Margarida.MP.Costa@azores.gov.pt; Filipe.JM.Porteiro@azores.gov.pt; Fernando.JA.Cardoso@azores.gov.pt

RESUMO

Os espaços balneares referem-se a qualquer área costeira, estuarina ou de água doce, onde um número significativo de pessoas realiza atividades recreativas. Dada a sua natureza, estes constituem um habitat favorável para o abrigo, a multiplicação e a disseminação de uma variedade de microrganismos, podendo assim expor os utilizadores a diversos riscos.

Em Julho de 2020, após o levantamento das restrições após o 1º confinamento em Portugal devido à pandemia de COVID-19, verificou-se que a água balnear de uma praia vulcânica amplamente usada, na ilha de São Miguel - Açores, apresentava valores elevados de bactérias indicadoras de contaminação fecal (*Enterococos* e *Escherichia coli*). Importava averiguar se as bactérias fecais detetadas tinham origem humana, pecuária ou de aves marinhas selvagens, dado que no local existe nidificação de várias espécies de aves.

Optou-se por aplicar a ferramenta *Microbial Source Tracking* (MST) para identificar a origem da contaminação destas águas balneares, uma vez que esta permite identificar de forma inequívoca as origens da contaminação fecal, tendo por base as seguintes permissas: 1) existe uma associação entre determinados microrganismos fecais e o respetivo hospedeiro; 2) as bactérias entéricas passam para o ambiente através das fezes. A metodologia MST tem já sido aplicada, surgiu no final do século XX e têm sido amplamente desenvolvidas de modo a dar resposta à limitação indicada anteriormente: identificar de forma inequívoca as fontes e origens da poluição fecal, incluindo as fontes difusas de contaminação fecal [1]. Recentemente foi aplicada também a areias balneares, tendo permitido identificar com sucesso as várias origens de contaminação da praia em causa [2].

Neste trabalho serão apresentados os principais resultados obtidos e discutidas as causas deste evento de contaminação.

Palavras-Chave: Praia; água do mar; contaminação fecal; Microbial Source Tracking (MST)

Referências:

[1] Santos, M.L., Brandão, J. & Valério, E. O paradigma da contaminação fecal de águas balneares, nem sempre o humano é culpado. Boletim Epidemiológico Observações 28, 19-23 (2020).

[2] Valério E, Santos ML, Teixeira P, Matias R, Mendonça J, Ahmed W, Brandão J. Microbial Source Tracking as a Method of Determination of Beach Sand Contamination. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022; 19(13):7934. <https://doi.org/10.3390/ijerph19137934>