



EJERCÍCIO bluewater

Obrigado por participar no exercício intercomparativo BlueWWater

Objetivo

O objetivo deste exercício é determinar, em amostras de água, a concentração das substâncias que devem ser eliminadas em pelo menos 80% durante o tratamento quaternário dos efluentes em instalações de tratamento de águas residuais urbanas. Este requisito está definido na Parte C do Anexo I da Diretiva (UE) 2024/3019 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de novembro de 2024, relativa ao tratamento das águas residuais urbanas.

Amostras e armazenamento

As amostras foram preparadas pelo Instituto Tecnológico para o Controlo do Meio Marinho da Galiza (INTECMAR), utilizando águas residuais provenientes de uma ETAR local e água de rio.

Os materiais de ensaio são três:

- Água residual afluyente de ETAR: recolhida antes do tratamento primário.
- Água residual efluente de ETAR: recolhida na saída do tratamento quaternário (UV).
- Água do meio recetor: recolhida na margem de um rio.

Cada amostra foi pré-filtrada com filtros de fibra de vidro com poros de 2 µm. As amostras de águas residuais contêm concentrações naturais dos contaminantes, enquanto na água de rio foi adicionada uma mistura dos compostos a determinar, através da adição de 1 ml de uma solução stock a 32 litros de água.

Após uma homogeneização completa por agitação, cerca de 800 ml foram dispensados em garrafas de polietileno de alta densidade (HDPE), que foram imediatamente congeladas a -20 °C para conservação até ao momento do envio.

É previsível que uma eventual descongelação parcial das amostras durante o transporte não tenha efeitos negativos sobre as mesmas. Caso não sejam processadas imediatamente após a receção, devem ser mantidas congeladas a -20 °C até à sua análise.

Precaução

As amostras de água residual, especialmente as de afluyente, podem representar um risco para a saúde. Certifique-se de que os procedimentos analíticos e de manuseio foram avaliados do ponto de vista da segurança e de que todas as medidas preventivas necessárias estão a ser aplicadas.

Compostos e intervalos de concentração

Os compostos a determinar nas três amostras são os seguintes:



Composto	Unidade	Intervalo de concentrações indicativo (amostra de água de rio adicionada)
Amisulpride	ng/l	20-200
Benzotriazole	ng/l	50-500
Candesartan	ng/l	20-200
Carbamazepine	ng/l	10-120
Citalopram	ng/l	50-500
Clarithromycin	ng/l	50-500
Diclofenac	ng/l	50-500
Hydrochlorothiazide	ng/l	50-500
Irbesartan	ng/l	50-500
Metoprolol	ng/l	50-500
Venlafaxine	ng/l	50-500
Mistura de 4-Methylbenzotriazole e 5-Methylbenzotriazole	ng/l	50-500

Análise

Antes da análise, as amostras devem ser completamente descongeladas até atingirem a temperatura ambiente. É fundamental agitar vigorosamente a garrafa imediatamente antes de retirar alíquotas para análise. A água restante deve ser novamente congelada a -20 °C para conservação.

Utilize os seus procedimentos habituais e o método validado para a análise das amostras, incluindo, se aplicável, a correção por brancos e a aplicação de taxas de recuperação.

Cada amostra deve ser analisada em duplicado.

Relatório de resultados

Os resultados das amostras deverão ser reportados utilizando uma folha de cálculo que será enviada por e-mail brevemente a cada participante.

Para cada amostra, deverão ser apresentados dois resultados independentes.

A data limite para o envio dos resultados será 21 de novembro de 2025.

Para qualquer dúvida ou esclarecimento, contacte através de interlaboratorio@intecmar.gal