

Cesab Centro de Serviços do Ambiente		INSTRUÇÕES DE CONSERVAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE VASILHAME					PT-VAS-02/V33		Informação Adicional (se não for referido nada é porque os critérios são os contantes na Norma ISO 5667-3:2024 e ISO 19458:2006)				
Parâmetros/ Grupo de parâmetros		Nº	Tipo Vasilhame		Conservante			Procedimento para recolha					
			Material	Capacidade (mL)	Tipo	Marca	Quantidade Aproximada (mL)	IMPORTANTE - Sempre que seja usado um agente de preservação/conservação, é necessário, promover o seu contacto com a amostra. (Ver Observação 1)					
Parâmetros microbiológicos, sem Salmonela		1	Plástico Esterilizado*	250/500	Tiosulfato		20mg	Após desinfecção, encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			12h	5±3°C	
Colifagos Somáticos		1	Plástico Esterilizado*	250	Tiosulfato		20mg	Após desinfecção, encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			72h	5±3°C	
Salmonela		1/5	Plástico Esterilizado*	1000	Tiosulfato		40mg	Após desinfecção, encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			18h	5±3°C	
Legionella Spp e Pneumophila		1	Plástico Esterilizado*	2000	Tiosulfato		40mg	Encher SEM escoamento e sem desinfecção prévios , colher 500mL da primeira água. Depois, deixar correr a água durante cerca de 2 a 3 minutos, até a água ficar tépida e colher os restantes 500mL (Validar com Gestor da instalação)			24h	5±3°C	
Legionella Spp e Pneumophila		1	Plástico Esterilizado*	2000	Tiosulfato		40mg	No âmbito do D.L. N.º69/2023 usar procedimento seguido para os restantes ensaios de microbiologia.			24h	5±3°C	
Carbono Orgânico Total		1	Vidro	100	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente. Se for usado etanol na desinfeção, colher esta amostra antes.			7 dias/1mês	3±2°C/-20a-15º C	
Carbono Orgânico Dissolvido		1	Vidro	100	Sem			Filtrar amostra (em campo ou na chegada ao laboratório) utilizando filtro de Seringa de 0,45 µm (material apropriado), descartar os primeiros 10 mL. Se for usado etanol na desinfeção, colher esta amostra antes.			12h até filtração; 7 dias/1mês	3±2°C/-20a-15º C	
pH, Condutividade, Cor, Turvação		1	Plástico	120 a 500	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			24h	3±2°C	
Dureza		1	Plástico/ vidro	250/500	HNO3		0,5 mL /1,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			6 meses	Temp. Ambiente	
Nitrato e Nitrito		1	Plástico	250/50	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			48h/1mês	3±2°C/-20a-18º C	
Cloreto, Fluoreto, Sulfato, Brometo								Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			28 dias	3±2°C	
Bromato, Clorato e Clorito (Também adequado para determinar em simultâneo os aniões indicados na alínea anterior)		1	Plástico opaco (ou com papel alumínio a envolver)	50	EDA (10 mg/mL)		0,3 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			Clorito -14 dias Restantes - 28 dias	3±2°C	
Acidez, Alcalinidade, Carbonatos, Bicarbonatos e Anidrido Carbónico		1	Plástico	120 a 500	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			24 h (Recomendado); 14 dias (Máx. Alcalinidade)	3±2°C	
Cheiro, Sabor		1	Vidro Escuro Tampa em Vidro	500	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			72h	3±2°C	
Oxidabilidade (PT-MET-17)		1	Vidro Escuro	250	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			24h	3±2°C	
Hidrocarbonetos C10-C40 (ALS Czech Republic)		1	Vidro Escuro	250	Sem			Encher diretamente; Encher completamente mas tendo o cuidado de não derramar amostra.			14 dias	3±2°C	
Oxigénio Dissolvido		1	Vidro Escuro (boca estreita)	250	Sem			Encher com caudal reduzido. Usar tubo que liga à torneira, sendo a outra extremidade, colocada no fundo do frasco. Deixar transbordar três vezes o volume do frasco.			12h	3±2°C	
Oxidabilidade (EN ISO 8467)		1	Vidro Escuro	100	H2SO4, sol. [7,5 mol/L]		0,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			72h	3±2°C	
Sólidos (SST, SDT, ST,...)		1/2	Plástico/ vidro	1000	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			2 dias Recomendado (SST, SSV, SDT); 7 dias (ST) e máximo restantes	3±2°C	
Azoto Amoniacal/Amónio/Fósforo Total		1	Plástico	250	H2SO4		0,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			28 dias	3±2°C	
Azoto Kjeldahl		1	Plástico	250/500	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			28 dias	3±2°C	
		1	Plástico	250/500	H2SO4 ou HCl			0,5 mL /1,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente				
Azoto Total		1	Plástico	125	H2SO4 ou HCl			0,3 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			28 dias	3±2°C
Metais Pb, Ni,Cu (sem escoamento prévio)		1	Plástico	1000	HNO3		2 mL	Encher SEM escoamento e sem desinfeccção prévios. Não encher completamente			Ver tabela Anexa	Temp. Ambiente	
Metais (Todos os metais determinados por ICP Ótico)		1	Plástico	125	HNO3		0,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			Ver tabela Anexa	Temp. Ambiente	
Metais (Todos os metais determinados por ICP MS - As, Se, Sb, Hg, U,...)		1	Plástico	60	HNO3		0,2 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			1 mês	3±2°C	
Metais dissolvidos (em campo)		1	Plástico	250/500				Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			12h	n.a.	
Metais dissolvidos, incluindo mercúrio (no próprio dia, à chegada ao laboratório ou em campo)		1	Plástico	125 ml	HNO3		0,5 mL	Filtrar amostra utilizando filtro de Seringa de 0,45 µm (material apropriado). Só depois acidificar a amostra. Não encher completamente			1 mês	Temp. Ambiente	
Crómio Hexavalente		1	Plástico	150	NaOH (1N)		0,6 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			1 mês	3±2°C	
HAP incluindo Benzo[a]pireno*		1	Vidro Escuro	1000	Tiosulfato		aprox.100 mg	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			7 dias extração; 40 dias após extração	3±2°C	
Compostos Orgânicos Voláteis (THM, Benzeno,1,2-dicloroetano, tetra e tricloroeteno,cloreto de vinilo)*		3	Vidro Escuro	40 (vial)	Tiosulfato		aprox. 3 mg	Reduzir o fluxo da torneira. Encher completamente sem deixar qualquer bolha de ar, tendo o cuidado de não derramar a amostra. Agitar o Vial até dissolução do aditivo.			14 dias	3±2°C	
Epicloroedrina_CESAB		2	Vidro Escuro	40 (vial)	Sem			Reduzir o fluxo da torneira. Passar 2 vezes pela amostra e encher completamente sem deixar qualquer bolha de ar.			14 dias	3±2°C	
Pesticidas Organoclorados/Organofosforados (A.Bruta)		1	Vidro Escuro	1000	Sem			Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			7 dias	3±2°C	
Pest. A. Abastecimento (UPLC-MS/MS)*		1	Vidro Escuro	500	Tiosulfato		Tiosulfato, aprox. 50 mg	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			7 dias extração; 40 dias após extração	3±2°C	
Pest. A. Abastecimento (GC+TSD) - Clorpirifos*		1	Vidro Escuro	125	Tiosulfato		Tiosulfato, 15 mg	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			7 dias	3±2°C	
Glifosato e AMPA		1	Plástico	500	Tiosulfato		Tiosulfato, 30 mg	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			10 dias	3±2°C	
α-total e β-total		1	Plástico (PE-HD)	500	HNO3		1 mL (Adicionado no lab.)	Encher diretamente, sem derramar amostra;			1 mês	Temp. Ambiente	
Radão		1	Vial (Tubo)	40	Sem			Reduzir o fluxo torneira. Encher completamente sem deixar qualquer bolha de ar.			4 dias	3±2°C *	
Urânio 234/238		2	Plástico (PE-HD)	1000	HNO3		0,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra.			2 meses	Temp. Ambiente	
Radio 226								O pH final da anostra deverá situar-se no intervalo 1,5-2,9. O pH das amostras é retificado aquando a receção no laboratório do CESAB. Se as amostras não derem entrada num prazo curto, o pH deverá ser retificado pela Entidade responsável pela colheita.			2 meses	Temp. Ambiente	
Polónio 210								Reduzir o fluxo torneira. Encher completamente sem deixar qualquer bolha de ar.			2 meses	Temp. Ambiente	
Trítio		1	Plástico (PE-HD)	50	sem			Encher diretamente e completamente, sem derramar amostra.			3 meses	Temp. Ambiente	
Césio 137		1	Plástico (PE-HD)	500	sem			Encher diretamente e completamente, sem derramar amostra.			1 mês	3±2°C	
Estrôncio 90		1	Plástico (PE-HD)	250	Sem			Encher diretamente e completamente, sem derramar amostra.			2 meses	3±2°C	
Cianetos		1	Plástico	125	NaOH		0,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente; Proteger da Luz			14 dias	3±2°C	
Detergentes								Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			4 dias/ 1 mês	3±2°C/ Congelar (-18ºC)	
Fosfato		1	Vidro	125	Sem		Sem	Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			48 h	3±2°C	
Fenóis (ALS)		1	Vidro	100	H3PO4, CuSO4		2 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			21 dias	3±2°C	
Salinidade (SDT)		1	Vidro	1000	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			7 dias	3±2°C	
SAR (Relação adsorção de Sódio)		1	Plástico	250/500 mL	HNO3		1mL/1,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			1 mês	Temp. Ambiente	
Sílica (Incluído nos metais por ICP)													
Carência Química de Oxigénio		1	Vidro/Plástico	250/500	H2SO4		1 ml/1,5 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			28 dias	3±2°C	
Óleos e Gorduras e Hidrocarbonetos totais		1	Vidro	1000	H2SO4		2 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			28 dias	3±2°C	
Carência Bioquímica de Oxigénio		1	Vidro/Plástico	1000	Sem			Encher diretamente e completamente o Frasco. Assegurar que não é deixado ar no frasco.			24h / 1 mês	3±2°C / Congelar (-18ºC)	
Carência Bioquímica de Oxigénio (dissolvida)		1	Vidro/Plástico	1000	Sem			Encher diretamente, sem derramar amostra; Filtrar a amostra na chegada ao Laboratório (12h)			24h / 1 mês	3±2°C / Congelar (-18ºC)	
Acrilamida		1	Vidro Escuro	500	Sem			Passar 2 vezes com a amostra e encher completamente			7 dias	3±2°C	
Microcistinas*		1	Vidro Escuro	500	Tiosulfato		aprox.38 mg	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			48h extração; 7 dias após extração	3±2°C	
Clorofila A, B e Feofitinas_subcontratado		1	Vidro Escuro	1000	Sem			Encher diretamente, sem derramar amostra;			2 dias	3±2°C	
Fitoplâncton e Biovolume Fitoplanctónico		1	Vidro Escuro	250	Solução de lugol alcalino		3 mL	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente, deixar cerca de 2cm sem amostra; Rolhar, agitar/homogeneizar.			21 dias	Temp. Ambiente	
Ácidos Haloacéticos (Eurofins Maxville)		1	Vidro Escuro	500	Tiosulfato		aprox.30 mg	Encher diretamente até ao "ombro" do frasco. Inverter o frasco 3x.			11 dias	3±2°C	
Bisfenol A / Nonilfenóis (ALS Czech Republic)		1	Vidro Escuro	250	Sem			Encher diretamente e completamente o Frasco (sem trasbordar).			7 dias	3±2°C	
PFAS (ALS Czech Republic)		2	Plástico HDPE	125	Sem			Encher diretamente e completamente o Frasco (sem trasbordar). Preferencialmente usar luvas de nitrilo. Não usar Latex.			60 dias	3±2°C	
17 β-Estradiol (ALS Czech Republic)		1	Vidro Escuro	250	Sem			Encher diretamente e completamente o Frasco (sem trasbordar).			28 dias	3±2°C	
Glifosato + AMPA (Eurofins Maxville)		1	Plástico	500	Tiosulfato		aprox.30 mg	Encher diretamente até ao "ombro" do frasco. Inverter o frasco 3x.			10 dias	3±2°C	
Fenóis_subcontratado GC/MS; LQ 0,0001 mg/L		1	Vidro Escuro	500	Sem			Encher diretamente e completamente o Frasco (sem trasbordar)			14dias	3±2°C	
Fenóis_subcontratado EAM		1	Vidro Escuro	500	CuSO4+HCl 37%		0,5 g ; 2,5mL	Encher diretamente e completamente o Frasco (sem trasbordar)			14dias	3±2°C	
AOX_subcontratado		1	Plástico	250 mL	HNO3		pré-preparado	Encher diretamente, sem derramar amostra; Não encher completamente			7 dias	3±2°C	
NOTA: * Em águas não tratadas não é necessário o vasilhame conter o conservante Tiosulfato. No caso de parâmetros que não constem nesta matriz contactar o Gabinete de Apoio Técnico para definir o vasilhame adequado à metodologia a aplicar.													
Prazo de Conservação (Detalhe Metais)			Elemento				Tempo	Tipo de Matriz					
			Al, Sb, Ba, Be, B, Ca, Co, Fe, Li, Mg, Mn, Mo, K, Se, Ag, Na, Sn, V, Sr				1 Mês	Todos os tipos de matriz aquosa					
			As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn				1 Mês	Todos os tipos de matriz aquosa exceto águas superficiais e águas residuais					
			As, Cd, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn				6 Meses	Águas Superficiais e Águas Residuais					
Observação 1:			Para promover o contacto do agente preservante/conservante com a amostra, depois de cheio o vasilhame, seguindo as instruções, e de bem fechado, agitar bem o recipiente. No caso de amostras destinadas à análise de compostos voláteis (exemplo, os vials para a análise de Trihalometanos e outros voláteis), em vez de agitar, inverter o recipiente 3 vezes.										
Observação 2:			O CESAB encontra-se a reduzir os volumes de amostra necessária, ajustando-os às novas metodologias que foi implementando nos últimos anos. O envio de um frasco do mesmo tipo e mesmo conservante, mas de menor volume não deverá ser considerado uma alteração mas sim um ajuste. Os novos frascos, antes de serem colocados em uso são submetidos a testes de avaliação de conformidade -brnacos, ensaios de lixiviamento, estabilidade de amostras reforçadas,....										
Observação 3:			Para períodos de transporte superiores a 8h as amostras devem ser transportadas sob refrigeração [5 ± 3 ° C]. Legionella, refrigerar gradualmente sem choques térmicos.										
ATENÇÃO:			O não cumprimento destas instruções põe em causa a representatividade das amostras. O incumprimento será referido no respectivo relatório de ensaios.										
Data: 01/07/2026			Elaborado: João Pedro Pereira			Aprovado: João Pedro Pereira			Elsa Barracho			Página 5/6	