

## INSTRUÇÕES DE COLETA E PRESERVAÇÃO

Parâmetros	Armazenamento / Preservação			
	Frasco	Volume (mL)	Preservação	Prazo
Acidez	Polietileno ou Vidro	100	Refrigeração	24 horas ideal e 14 dias máx.
Alcalinidade	Polietileno, Vidro	200	Refrigeração	24 horas ideal e 14 dias máx.
Alumínio (Al)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Antimônio (Sb)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Arsênio (As)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Bário (Ba)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Berílio (Be)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Boro (B)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	28 dias ideal e 6 meses máx.
Brometo	Polietileno	100	Refrigeração	28 dias
Cádmio (Cd)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Cálcio (Ca)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Carbonato de Cálcio	Polietileno	200	HNO <sub>3</sub> até pH<2 refrigeração	7 dias
Carbono Orgânico Total	Vidro	200	HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH < 2 e refrigeração	7 dias ideal e 28 dias máximo
Chumbo (Pb)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Cianeto	Polietileno	500	NaOH até pH>12 e refrigeração	24 horas
Cloreto	Polietileno	200	Refrigeração	28 dias
Cloro Residual	Polietileno	100	Análise imediata	Imediato
Cobalto(Co)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Cobre (Cr)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Coliformes	Polietileno	2 x 100 duplicata	Refrigeração	24 horas
Condutividade	Polietileno	100	Refrigeração	28 dias
Cor	Polietileno	100	Refrigeração	48 horas
Cromo Hexavalente (Cr VI)	Polietileno	2 x 50	Refrigeração	24 horas
Cromo Total e Trivalente (Cr e Cr III)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
DBO	Polietileno	1000	Refrigeração	6 horas ideal e 48 horas máx.
DQO	Polietileno	100	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	48 horas
Dureza Total	Polietileno	200	HNO <sub>3</sub> até pH<2 e refrigeração	180 dias
Dureza de Carbonatos	Polietileno	200	Refrigeração	180 dias
Estanho (Sn)	Polietileno	500	HNO <sub>3</sub> ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2	180 dias
Estrôncio (Sr)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Índice de Fenol (colorimetria)	Vidro Ambar	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Ferro Solúvel (Fe)	Polietileno	50	Refrigeração, ou filtração e preservação com HNO <sub>3</sub> até pH<2, após filtração.	24 horas ou 180 dias (se filtrada e preservada)
Ferro Total (Fe)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2 e refrigerar	180 dias
Fluoreto	Polietileno	100	Não necessita	28 dias
Fosfatos	Vidro Enxaguado c/ HNO <sub>3</sub> 1+1 e nunca lavado c/ detergente	300	Refrigeração (se houver necessidade de filtração, deve ser imediata)	48 horas
Fósforo total(P)	Vidro ou Polietileno	50	Polietileno	28 dias
Magnésio (Mg)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Manganês (Mn)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Mercúrio dissolvido (Hg dissolvido)	Polietileno	50	Filtrar de imediato; HNO <sub>3</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Mercúrio total (Hg total)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Metais em geral (exceto Cr VI)	Polietileno	50	Para metais solúveis, Filtrar de imediato; HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias

Parâmetros	Armazenamento / Preservação			
	Frasco	Volume (mL)	Preservação	Prazo
Nitrogênio Amoniacal ou Albuminóide	Polietileno	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração.	7 dias ideal e 28 dias max.
Nitrogênio Nitrato	Polietileno	100	Refrigeração	48 horas
Nitrogênio Nitrito	Polietileno	100	Refrigeração	48 horas
Nitrato + Nitrito	Polietileno	100	Refrigeração	48 horas
Nitrogênio Orgânico	Polietileno	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	7 dias
Nitrogênio Total	Polietileno	500	HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	7 dias
Óleos e graxas	Vidro de boca larga	1000	HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Oxigênio Dissolvido	Vidro BOD	300	-	Imediato
pH	Polietileno	100	Refrigeração	02 horas
Prata (Ag)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Selênio (Se)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Sílica	Polietileno	200	Refrigeração	28 dias
Sódio (Na)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Sólidos (Toda a Faixa)	Polietileno	1000	Refrigeração	7 dias
Sólidos Sedimentáveis	Polietileno	1000	Refrigeração	Ideal 24h e 7 dias no máx.
Sulfato	Polietileno	100	Refrigeração	28 dias
Sulfeto	Polietileno ou Vidro	100	4 gotas de Acetato de Zinco 2N/100mL, NaOH até pH>9 e refrigeração	7 dias
Sulfeto de Hidrogênio (H <sub>2</sub> S)	Vidro âmbar	1000	4 gotas de Acetato de Zinco 2N/100mL, NaOH até pH>9 e refrigeração	7 dias
Surfactantes (MBAS)	Polietileno	500	Refrigeração	48 horas
BTEX	Vial headspece	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
Cloreto de vinila	Vial headspece	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
Fenóis e Clorofenóis	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Ftalatos	Vidro âmbar (*1)	500	Refrigeração	7 dias
Organoclorados	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Organofosforados	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
VOC (Compostos Orgânicos Voláteis) + BTEX	Vial headspace	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
PAH	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
PAH + PCB's	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
PCB's	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
SVOC (EPA 8270)	Vidro âmbar	3 x 500	Refrigeração	7 dias
TPH (C10-C40)	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
TPH DRO	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
TPH GRO	Vial headspace	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
BTEX + TPH GRO	Vial headspace	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
TPH fingerprint	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
VOC – Compostos Orgânicos Voláteis (EPA 8260)	Vial headspace	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
Temperatura	Polietileno	-	Análise imediata	Imediato
Turbidez	Polietileno	100	Refrigeração	24 horas ideal e 48 horas Max.
Vanádio (V)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Zinco (Zn)	Polietileno	50	HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Ions: Fluoreto, Cloreto, Sulfato, Nitrito, Nitrato, Bromato, Clorito	Polietileno	500	Refrigeração	48 horas
Pesticidas por HPLC ( F12)	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Enrofloxacin	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Pesticidas por HPLC (F12) + Etanolamina	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Etanolamina	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Glifosato, AMPA, Glufosinato	Polietileno	50	Refrigeração	7 dias
Acrilamida	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
Herbicidas	Vidro âmbar	500	Refrigeração	7 dias
THF (Tetrahidrofurano)	Vial headspace	2 vials 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)

Parâmetros	Armazenamento / Preservação			
	Frasco	Volume (mL)	Preservação	Prazo
<b>Portaria 2914</b>				
pH, Cloro Residual (campo)	Polietileno	100	Análise imediata	Imediato
VOC	Vial headspece	2 vials de 20 mL	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
Orgânicos	Vidro âmbar	8 x 500	Refrigeração	7 dias (sem preserv.)
Metais em geral	Polietileno	2 x 50	Para metais solúveis, Filtrar de imediato; HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Cianeto	Polietileno	500	NaOH até pH>12 e refrigeração	24 horas
Bacteriológico	estéril	250	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> , Refrigeração	24 horas
Microcistina	Vidro âmbar	500	Refrigeração	24 horas
Saxitoxina	Vidro âmbar	500	Refrigeração	24 horas
Cianobactérias	Polietileno	1000	Refrigeração + 2 gotas de Lugol	24 horas
Radioatividade	Polietileno	1000	Refrigeração	7 dias
Amônia	Polietileno	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração.	7 dias
Cor aparente	Polietileno	100	Refrigeração	48 horas
Dureza Total	Polietileno	200	HNO <sub>3</sub> até pH<2 e refrigeração	180 dias
Sulfeto de Hidrogênio (H <sub>2</sub> S)	Vidro âmbar	1000	4 gotas de Acetato de Zinco 2N/100mL, NaOH até pH>9 e refrigeração	7 dias
Físico-químico	Polietileno	1000	Refrigeração	24 horas
Desinfetantes	Polietileno	250	Refrigeração	7 dias
<b>Decreto 8486 Artigo18</b>				
pH (parâmetro de campo)	Polietileno	100	Refrigeração	imediato
Temperatura (parâmetro de campo)	Polietileno	100	Refrigeração	imediato
Cromo Hexavalente, Ferro Solúvel, Manganês Solúvel, Fluoreto, pH, Sulfato e Sólidos Sedimentáveis	Polietileno	1000	Refrigeração	24h
Substâncias solúveis em hexano	Vidro de boca larga	1000	HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
DBO	Polietileno	1000	Refrigeração	6 horas ideal e 48 horas máx.
DQO	Polietileno	100	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	6 horas ideal e 48 horas máx.
Metais em geral (exceto Cr VI)	Polietileno	50	Para metais solúveis, Filtrar de imediato; HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Índice de Fenol (colorimetria)	Vidro Ambar	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Cianeto	Polietileno	500	NaOH até pH>12 e refrigeração	24 horas
<b>Decreto 8486 Artigo 19A</b>				
pH (parâmetro de campo)	Polietileno	100	Refrigeração	imediato
Temperatura (parâmetro de campo)	Polietileno	100	Refrigeração	imediato
Cromo Hexavalente, Ferro Solúvel, Fluoreto, pH, Sulfato e Sólidos Sedimentáveis	Polietileno	1000	Refrigeração	24 horas
Substâncias solúveis em hexano	Vidro de boca larga	1000	HCl ou H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Metais em geral (exceto Cr VI)	Polietileno	50	Para metais solúveis, Filtrar de imediato; HNO <sub>3</sub> até pH<2	180 dias
Cianeto	Polietileno	500	NaOH até pH>12 e refrigeração	24 horas
Índice de Fenol (colorimetria)	Vidro Ambar	500	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> até pH<2 e refrigeração	28 dias
Sulfeto	Polietileno ou Vidro	100	4 gotas de Acetato de Zinco 2N/100mL,	7 dias

			NaOH até pH>9 e refrigeração	
--	--	--	------------------------------	--

- 1) Informações extraídas do “STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER” – 21ª edição e da U.S. Environmental Protection Agency.
- 2) Refrigeração: estocar em temperatura de  $(4 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- 3) Análise imediata consiste na realização do ensaio dentro de um período máximo de 15 minutos após a coleta da amostra (a análise é feita em campo).
- 4) A quantidade de frascos e volume necessário podem ser maiores em função da necessidade de limites analíticos específicos e/ou inclusão de novos grupos de parâmetros.
- 5)(\*) = Tampa e septo de teflon.

Parâmetros	Armazenamento / Preservação			
	Frasco	Quant. (g)	Preservação	Prazo
Acidez	Polietileno ou Vidro	100	Refrigeração	-
Alcalinidade	Polietileno, Vidro	200	Refrigeração	-
BTEX	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Carbono Orgânico Total	Vidro	100	Refrigeração	28 dias
Cianeto total	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Cloreto	Vidro	100	-	-
Cromo VI	Vidro	100	Refrigeração	24 horas
Dioxinas e Furanos	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Fluoreto	Vidro	100	-	-
Fosfato total	Vidro	100	Refrigeração	-
Mercúrio total	Vidro	100	Refrigeração	28 dias
Herbicidas	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Metais	Vidro	100	Refrigeração	180 dias
Nitrato	Vidro	100	Refrigeração	48 horas
Nitrito	Vidro	100	Refrigeração	48 horas
Série Nitrogenada: (Nitrogênio amoniacal, orgânico e Kjeldahl)	Vidro	100	Refrigeração	48 horas
Pesticidas organoclorados	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Pesticidas organofosforados	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
PAH	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
PCB	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Sulfato	Vidro	100	Refrigeração	-
SVOC (EPA 8270)	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Sulfeto reativa	Vidro	100	Refrigeração	24 h
TPH (C10-C40)	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
TPH DRO	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
TPH GRO	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
TPH fingerprint	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
VOC – Compostos Orgânicos Voláteis (EPA 8260)	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Pesticidas por HPLC ( F12)	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Enrofloxacin	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Pesticidas por HPLC (F12) + Etanolamina+Enrofloxacin	Vidro	2 x 100	Refrigeração	14 dias
Etanolamina	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
Herbicidas	Vidro	100	Refrigeração	14 dias
THF (Tetrahidrofurano)	Vidro	100	Refrigeração	14 dias