



## BOLETIM ANALÍTICO 318839/2021-1.0 A

Processo Comercial 5402/2021

## DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

**Solicitante:** Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte  
**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho, 1555-Tirol-Natal RN -  
**Nome do Solicitante:** Ederson William de Figueiredo Nunes  
**Contato:** 84-3232-5380 - ederson@caern.com.br

**Contratante:** Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte  
**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho, 1555-Tirol-Natal RN -  
**Nome do Contratante:** Ederson William de Figueiredo Nunes  
**Contato:** 84-3232-5380 - ederson@caern.com.br

## DADOS DA AMOSTRA

**Projeto:** Rio Guaju Ponte (ponto de coleta)  
**Identificação da Amostra:** Água Bruta  
**Matriz:** 34766/2021  
**Número de Grupo ALS:** 8011249  
**Código ALS:** 8011249

**Data/Hora de Coleta:** 16/06/2021 07:30:00  
**Responsável pela coleta:** Cliente  
**Data Entrada no Lab:** 17/06/2021 10:20:00  
**Data da Elaboração do laudo:** 02/08/2021

## RESULTADOS ANALÍTICOS

## MÉTODOS ACREDITADOS

## Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	10	< 0,00100	0,00100	0,00030	9811	0,00100 ± 0,000050	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	10	0,00134	0,00100	0,00020	9811	0,00134 ± 0,000067	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	10	0,0215	0,0100	0,0020	9811	0,02153 ± 0,00086	0,7
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	10	< 0,00100	0,00100	0,00020	9811	0,00100 ± 0,000040	0,005
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	10	< 0,0100	0,0100	0,0010	9811	0,0100 ± 0,00040	0,01
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	10	< 0,00500	0,00500	0,00030	9811	0,00500 ± 0,000200	2
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	10	< 0,0100	0,0100	0,0020	9811	0,0100 ± 0,00040	0,05
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	1	< 0,08	0,08	0,005	6262	0,08 ± 0,0032	1,5
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	10	< 0,0100	0,0100	0,0010	9811	0,0100 ± 0,00040	0,07
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	10	< 0,00100	0,00100	0,00010	9811	0,00100 ± 0,000090	0,01
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	10	< 0,0100	0,0100	0,0010	9811	0,0100 ± 0,00050	0,03
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	---	µg/L	1	< 10,0	10,0	4,0	6228	10,0 ± 0,20	10
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	1	< 120,0	120,0	22,0	6228	120,0 ± 2,40	120
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	1	< 7,0	7,0	3,0	6228	7,0 ± 0,14	7
Diuron (Karmex)	330-54-1	µg/L	1	< 90,0	90,0	30,0	6228	90,0 ± 1,80	90
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	1	< 180,0	180,0	60,0	6228	180,0 ± 16,20	180
Metamidofós (Monitor)	10265-92-6	µg/L	1	< 12,0	12,0	4,0	6228	12,0 ± 0,24	12
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 60,0	60,0	20,0	6228	60,0 ± 1,20	60

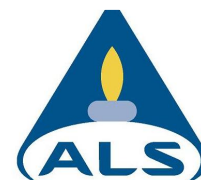
Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 1 de 12

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302835



Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 180,0	180,0	60,0	6228	180,0 ± 3,60	180
Terbufós	13071-79-9	µg/L	1	< 1,2	1,2	0,4	6228	1,2 ± 0,0240	1,2
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	10	< 0,0500	0,0500	0,0090	9811	0,0500 ± 0,00200	0,2
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	7,1	1,0	0,4	6262	7,12 ± 0,07	250
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	10	0,510	0,100	0,020	9811	0,5104 ± 0,0357	0,3
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	10	< 0,0100	0,0100	0,0030	9811	0,0100 ± 0,00030	0,1
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	10	9,2	1,0	0,010	9811	9,19288 ± 0,7354	200
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	10	0,0144	0,0100	0,0020	9811	0,01444 ± 0,00058	5
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	0,07	0,05	0,018	6262	0,067 ± 0,0030	10
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	< 0,01	0,01	0,004	6262	0,01 ± 0,0012	1
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,40	1444 2	1,0 ± 0,05000	30
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	10	< 0,500	0,500	0,008	9811	0,500 ± 0,0250	---
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	10	1,5	0,100	0,030	9811	1,45079 ± 0,0870	---
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	10	< 1,0	1,0	0,030	9811	1,0 ± 0,0900	---
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	8111	0,0020 ± 0,00012	---
Surfactantes	---	mg/L	1	< 0,10	0,10	0,03	1105	0,10 ± 0,002	0,5
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	1	< 0,20	0,20	0,08	6262	0,20 ± 0,0070	---
Polifosfatos	---	mg/L	-	< 0,10	0,10	0,04	3936	0,10 ± 0,01	---
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	10	2,1	0,100	0,020	9811	2,09975 ± 0,0840	---
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	10	< 0,00500	0,00500	0,00100	9811	0,00500 ± 0,000100	---
Fósforo Orgânico	---	mg/L	1	< 0,05	0,05	0,03	9889	0,05 ± 0,005	---
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0005000	20
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1000	2
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	1	< 0,020000	0,02000 0	0,00500 0	320	0,020000 ± 0,0018000	0,2
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0036000	1
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0030000	20
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	0,6
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0009000	2
Metolaclo	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	10
Molinato	2212-67-1	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,2000	6
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0006000	20
Permetrina	52645-53-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,16	320	0,50 ± 0,0500000	20
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1800	2
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,06000 0	320	0,20 ± 0,0120000	20
Metil Paration	298-00-0	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	9
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	1	< 30,0	30,0	10,0	6228	30,0 ± 0,60	30
Glifosato + AMPA	---	µg/L	-	< 50	50	25	8641	50 ± 5,00	500
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Bolstar	35400-43-2	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Coumatós	56-72-4	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Demeton-S	919-86-8	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental Bahia  
O.VB - 02302835



Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
Demeton-O	298-03-3	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Diazinon	333-41-5	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Diclorvós	62-73-7	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Disulfoton	298-04-4	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Etoprop	13194-48-4	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Fensufotom	115-90-2	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Fention	55-38-9	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Merfós	150-50-5	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Naled	300-76-5	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Forato	298-02-2	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Ronel	299-84-3	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Stirofós	22248-79-9	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Tokution	34643-46-4	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Tricloronato	327-98-0	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Malation	121-75-5	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Paration	56-38-2	ng/L	1	< 30	30	10	2268	30 ± 0,3000	---
Mercurio (Hg)	7439-97-6	mg/L	10	< 0,000100	0,000100	0,000010	9811	0,000100 ± 0,0000060	0,001
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,03

## MÉTODOS TERCEIRIZADOS ACREDITADOS

## Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
Enxofre (S)	7704-34-9	mg/L	-	0,218	0,025	-	21454	---	---
Tebuturon	---	µg/L	-	0,175	0,100	-	19324	---	---
Ametrina	834-12-8	µg/L	-	< 0,050	0,050	-	19324	---	---
Metribuzim	21087-64-9	µg/L	-	< 0,050	0,050	-	19324	---	---
Isoxafutol	141112-29-0	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Amicarbazone	---	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Clomazona	81777-89-1	µg/L	-	< 0,050	0,050	-	19324	---	---
Sulfentrazona	122836-35-5	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Hexazinona	51235-04-2	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Diclosulam	---	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Imazapir	---	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Imazapique	104098-48-8	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Mesotriona	104206-82-8	µg/L	-	< 0,100	0,100	-	19324	---	---
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	-	< 0,001	0,001	-	17811	---	---
Cianeto Total	57-12-5	mg/L	-	0,001	0,001	-	17811	---	0,07

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
J Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302805



## REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
9811	21/06/2021	06/07/2021	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
6262	---	17/06/2021	---	EPA 300.0 rev 2.1, Agosto/1993	CRL 0498 ALS Bahia
6228	17/06/2021	08/07/2021	Agrotóxicos (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8141 B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
14442	---	18/06/2021	---	USEPA SW846 8321B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
21454	---	25/06/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 3120 B	CRL 0353
8111	---	28/06/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 5530 C	CRL 0222 ALS São Paulo
1105	---	17/06/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 5540 C	CRL 0498 ALS Bahia
3936	---	17/06/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 4500 P E	CRL 0498 ALS Bahia
9889	---	18/06/2021	---	POP 058	CRL 0222 ALS São Paulo
320	23/06/2021	12/07/2021	---	USEPA SW846 8270E: 2018	CRL 0222 ALS São Paulo
4728	18/06/2021	08/07/2021	---	USEPA SW846 8270E: 2018	CRL 0222 ALS São Paulo
2268	17/06/2021	08/07/2021	---	USEPA SW846 8270E: 2018	CRL 0222 ALS São Paulo
8641	21/06/2021	21/06/2021	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
19324	---	24/06/2021	---	POPMET012-R13	AgroSafety - CRL 0286
17811	---	24/06/2021	---	ISO 14403-2, 2012	CRL 0172

## CONTROLES DE QUALIDADE

70100/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
4,4'-DDD	72-54-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Hexaclorobenzeno	118-74-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
delta-BHC	319-86-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan II	33213-65-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Cetona	53494-70-5	ng/L	< 10	10	2,5	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
4,4'-DDE	72-55-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Aldeído	7421-93-4	ng/L	< 10	10	2,5	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	200	60	320
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
beta-BHC	319-85-7	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dieldrin	60-57-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan I	959-98-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-Clordano	5103-74-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro	76-44-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metoxicloro	72-43-5	ng/L	< 100	100	25	320
4,4'-DDT	50-29-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	500	160	320
Aldrin	309-00-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-BHC	319-84-6	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-Clordano	5103-71-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320

Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 4 de 13

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental  
Q.VII - 02302835



Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	65	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	76	38 - 109	320

## 70100/2021 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Aldrin	309-00-2	%	55	50 - 130	320
Heptacloro	76-44-8	%	59	50 - 130	320
Dieldrin	60-57-1	%	55	50 - 130	320
Endrin	72-20-8	%	56	50 - 130	320
4,4'-DDT	50-29-3	%	57	50 - 130	320
gamma-BHC (Lindano)	58-89-9	%	56	50 - 130	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	88	38 - 109	320

## 64052/2021 - BAH - LCS - Surfactantes (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Surfactantes	---	%	101,64	80 - 120	1105

## 64052/2021 - BAH - Branco do Método - Surfactantes (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,10	0,10	0,02	1105

## 69765/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Disulfoton	298-04-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Malation	121-75-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-S	919-86-8	ng/L	< 30	30	10	2268
Coumafós	56-72-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Diclorvós	62-73-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Etoprop	13194-48-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Forato	298-02-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Merfós	150-50-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Naled	300-76-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Paration	56-38-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Ronel	299-84-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Stirofós	22248-79-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Fensulfoton	115-90-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Tricloronato	327-98-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Bolstar	35400-43-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-O	298-03-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Fention	55-38-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Diazinon	333-41-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Tokution	34643-46-4	ng/L	< 30	30	10	2268

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302835



Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	66	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	58	30 - 150	2268

## 69765/2021 - LCS - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Malation	121-75-5	%	117	50 - 130	2268
Paration	56-38-2	%	107	50 - 130	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	91	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	68	30 - 150	2268

## 70099/2021 - SPA - Branco do Método - SVOC (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	4728
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	4728
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	4728
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	4728
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	4728
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	4728
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

## Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 6 de 12

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental  
Q.VII - 02302835



Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloroanilina	626-43-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	4728
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	4728
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 1,0	1,0	0,003	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	4728
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	4728
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental Bahia  
O.VB - 02302835





Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	4728
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	4728
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	4728
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	4728
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	48	30 - 121	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	47	38 - 118	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	51	11 - 132	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	56	35 - 125	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	51	7 - 105	4728

## 70099/2021 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acenafeno	83-32-9	%	56	39 - 111	4728
Pireno	129-00-0	%	52	38 - 119	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	65	37 - 119	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	64	26 - 111	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	51	34 - 117	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	50	35 - 120	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	54	31 - 124	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	103	18 - 118	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	67	35 - 125	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	109	30 - 121	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	58	38 - 118	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	48	11 - 132	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	50	7 - 105	4728

## 70318/2021 - Branco do Método - Agrotóxicos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Carbofurano	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	3,0	6228
Diuron (Karmex)	330-54-1	µg/L	< 90	90	30	6228
Profenofós	41198-08-7	µg/L	< 60	60	20	6228
Terbufós	13071-79-9	µg/L	< 1,2	1,2	0,40	6228
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	6228
Metamidofós (Monitor)	10265-92-6	µg/L	< 12	12	4,0	6228
Aldicarbe	---	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	6228
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	6228

## Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 8 de 12

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
J Ambiental Bahia  
Q.VB - 02302835





Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Carbendazim	---	µg/L	< 60	60	20	6228
Clorpirifós	2921-88-2	µg/L	< 0,03	0,03	0,01	6228
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	< 180	180	60	6228
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	< 30	30	10	6228
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	< 180	180	60	6228
Aldicarbe + Aldicarbessulfona + Aldicarbessulfóxido	---	µg/L	< 10	10	4,0	6228
Benomil	17804-35-2	µg/L	< 60	60	2,0	6228
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	< 120	120	22	6228
Clorpirifós-oxon	---	µg/L	< 30	30	10	6228

## 70318/2021 - LCS - Agrotóxicos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Paration	56-38-2	%	71	50 - 130	6228
Malation	121-75-5	%	59	50 - 130	6228

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	43	30 - 150	6228
Trifenilfosfato	115-86-6	38	30 - 150	6228

## 68397/2021 - BAH - Branco do Método - Cromatografia de Íons (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	< 0,08	0,08	0,05	6262
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,02	0,02	0,01	6262
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	< 0,20	0,20	0,10	6262
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	6262
Nitrito como NO2	14797-65-0	mg/L	< 0,02	0,02	0,01	6262
Ortofosfato como P	---	mg/L	< 0,20	0,20	0,10	6262
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 1,00	1,00	0,50	6262
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,01	0,01	0,00	6262
Nitrato como NO3	---	mg/L	< 0,01	0,01	0,00	6262

## 68397/2021 - BAH - LCS - Cromatografia de Íons (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ortofosfato como P	---	%	80,00	80 - 120	6262
Nitrito como N	14797-65-0	%	80,00	80 - 120	6262
Nitrato como N	14797-55-8	%	88,32	80 - 120	6262
Ortofosfato	14265-44-2	%	80,00	80 - 120	6262
Cloreto	16887-00-6	%	80,00	80 - 120	6262
Fluoreto	16984-48-8	%	86,80	80 - 120	6262
Nitrito como NO2	14797-65-0	%	80,00	80 - 120	6262
Sulfato	14808-79-8	%	100,00	80 - 120	6262
Nitrato como NO3	---	%	88,32	80 - 120	6262

## 67052/2021 - SPA - LCS - Fenóis Totais (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	%	86	80 - 120	8111
Fenóis Totais	108-95-2	%	86	80 - 120	8111
Índice de Fenóis	108-95-2	%	86	80 - 120	8111
Fenol Total	---	%	86	80 - 120	8111

## 67052/2021 - SPA - Branco - Fenóis Totais (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Índice de Fenóis	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	8111
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	8111
Fenol Total	---	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	8111
Fenóis Totais	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	8111

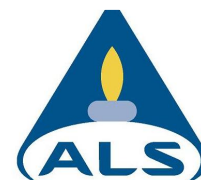
## Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 9 de 13

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302835



## 64068/2021 - Branco do Método - Glifosato + AMPA

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Glifosato	1071-83-6	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641
AMPA	77521-29-0	µg/L	< 25	25	13	8641

## 64068/2021 - LCS - Glifosato + AMPA (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Glifosato	1071-83-6	%	94	80 - 120	8641
AMPA	77521-29-0	%	106	80 - 120	8641

## 64143/2021 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	< 0,00040	0,00040	0,00002	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00003	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0002	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00003	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	< 0,050	0,050	0,003	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	< 0,0015	0,0015	0,0003	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00002	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,10	0,10	0,001	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	< 0,10	0,10	0,005	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,008	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811

## 64143/2021 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Lítio (Li)	7439-93-2	%	111	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	109	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	112	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	111	80 - 120	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	%	108	80 - 120	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	%	101	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	117	80 - 120	9811

## Boletim Analítico 318839/2021-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Av. Santos Dumont, 7595 - Portão, Lauro de Freitas - BA - CEP 42712-740 - Fone +55 71 3418 2555

REN-MLS-001 REV. 01

Página 10 de 13

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental  
Q.VII - 02302835



Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	100	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	103	80 - 120	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	%	110	80 - 120	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	%	94	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	105	80 - 120	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	%	103	80 - 120	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	%	99	80 - 120	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	%	98	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	102	80 - 120	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	%	106	80 - 120	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	%	96	80 - 120	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	%	116	80 - 120	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	%	115	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	112	80 - 120	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	%	96	80 - 120	9811
Potássio (K)	7440-09-7	%	104	80 - 120	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	%	101	80 - 120	9811
Boro (B)	7440-42-8	%	106	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	105	80 - 120	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	108	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	104	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	107	80 - 120	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	108	80 - 120	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	%	95	80 - 120	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	103	80 - 120	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	%	88	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	104	80 - 120	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	%	108	80 - 120	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	%	115	80 - 120	9811

## 64073/2021 - LCS - Herbicidas por HPLC

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,5-T	93-76-5	%	89	80 - 120	14442
2,4-D	94-75-7	%	109	80 - 120	14442
2,4,5-TP	93-72-1	%	83	80 - 120	14442
Bentazona	25057-89-0	%	98	80 - 120	14442

## 64073/2021 - Branco do Método - Herbicidas

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
Bentazona	25057-89-0	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4-D	94-75-7	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442

## OBSERVAÇÕES TÉCNICAS



#### Legislação:

PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

#### Interpretação dos Resultados:

De acordo com a PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.: O(s) parâmetro(s) Ferro (Fe) ultrapassam os limites máximos permitidos.

#### Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

#### Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

#### Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise

\*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

\*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

\*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

#### Revisores:

Emily Mayumi Kazi Vieira

Fabiana Imagawa

Luciana Eiko Kawaute Fujii Barba

Maysa Jatoba Soares Marques

Monique Belniowski dos Santos

Nathalia Alves Valério

Tiago Garcia

Erick Amansio

### APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 03 de Agosto de 2021

Coordenadora de Laboratório

Sandy.oliveira@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **318839/2021-1.0**. Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site [www.corplab.net](http://www.corplab.net) e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **upnmmlt&3938813**

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302805



## BOLETIM ANALÍTICO 318839/2021-1.0

Processo Comercial 5402/2021

## DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

**Solicitante:** Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte  
**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho, 1555-Tirol-Natal RN -  
**Nome do Solicitante:** Ederson William de Figueiredo Nunes  
**Contato:** 84-3232-5380 - ederson@caern.com.br

**Contratante:** Companhia de Águas e Esgotos do Rio Grande do Norte  
**Endereço:** Avenida Senador Salgado Filho, 1555-Tirol-Natal RN -  
**Nome do Contratante:** Ederson William de Figueiredo Nunes  
**Contato:** 84-3232-5380 - ederson@caern.com.br

## DADOS DA AMOSTRA

**Projeto:** Rio Guaju Ponte (ponto de coleta) **Data/Hora de Coleta:** 16/06/2021 07:30:00  
**Identificação da Amostra:** Água Bruta **Responsável pela coleta:** Cliente  
**Matriz:** 34766/2021 **Data Entrada no Lab:** 17/06/2021 10:20:00  
**Número de Grupo ALS:** 8011249 **Data da Elaboração do laudo:** 02/08/2021  
**Código ALS:**

## RESULTADOS ANALÍTICOS

## MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

## Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	1	0,24	0,12	0,04	1215	0,241 ± 0,012	1,5

## MÉTODOS TERCEIRIZADOS

## Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX
MSMA	---	µg/L	-	< 50,0	50,0	-	21809	---	---
Paraquate	---	µg/L	-	< 13,0	13,0	-	22824	---	---

## REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
1215	---	17/06/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 4500 NH3 B	ALS Bahia
21809	---	23/07/2021	---	POPMET270	
22824	---	23/07/2021	---	POPMET382-R00	

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
ALS Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302805

**CONTROLES DE QUALIDADE**

69889/2021 - Branco do Método - Amônia e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Amônia não Ionizável	---	mg/L	< 0,0002	0,0002	0,0001	1215
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	< 0,12	0,12	0,04	1215
Íon Amônio (NH4)	---	mg/L	< 0,12	0,12	0,04	1215
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	< 0,10	0,10	0,03	1215

69889/2021 - LCS - Amônia e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrogênio Amoniacal	---	%	92,4	80 - 120	1215
Amônia (como NH3)	7664-41-7	%	92,4	80 - 120	1215

**OBSERVAÇÕES TÉCNICAS****Legislação:**

PRC n° 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

**Interpretação dos Resultados:**

De acordo com a PRC n° 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.: O(s) parâmetro(s) Ferro (Fe) ultrapassam os limites máximos permitidos.

**Abrangência:**

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

**Abreviações:**

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

LCS - Amostra de controle do laboratório

Ref. - Referência

CAS - Chemical Abstracts Service (número com um registro único no banco de dados do CAS)

**Flags:**

@H - O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X - Resultado confirmado após redigestão e reanálise

\*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

\*K - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

\*J - Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

**Revisores:**

Gabriel Brito Silva

Tiago Garcia

Erick Amansio

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302805



## APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 03 de Agosto de 2021

Sandy Oliveira  
Coordenadora de Laboratório  
Sandy.oliveira@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **318839/2021-1.0**. Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site [www.corplab.net](http://www.corplab.net) e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **upnmmlt&3938813**

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

Sandy Oliveira  
Responsável Técnica  
1 Ambiental Bahia  
Q.VII - 02302805