

Relatório de Ensaios Nº: 3529.2021.A- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SANEL - SANEAMENTO DE LUIS ANTONIO S.A.
CNPJ/CPF: 39.376.964/0001-74
Endereço: Rua Luis Rampazo,1385 Centro - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Contato: Livia Maria Ottaviano **E-mail:** livia.ottaviano@comasa.eco.br **Fone:** (19) 3582-3231
Proposta Comercial: 541.2021.V2

02. Dados da Amostragem:

Descrição Ponto Coleta: Saída do Poço nº 4 - Alto do Mirante
Endereço Amostragem: Avenida Manoel Pedrosa Filho,432, Alto Mirante - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Chuva Fina nas 48h, Tempo: Sol entre nuvens, Vento fraco, Temp Ambiente: 32.00°C, Temp Transporte: 4.00°C,
Matriz e Origem Amostra: Água - Água Bruta Subterrânea
Característica da Amostra: Simples
Data de Amostragem: 12/03/2021 10:48:00 **Data Recebimento:** 12/03/2021 18:00:00
Responsável pela Amostragem: j.souza **Data Conclusão Amostra:** 29/03/2021
Responsável pela Conferência: c.coppi **Data Conferência:** 31/03/2021 10:05:24

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	PRC nº 5, Anexo XX	Un	Incerteza	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
pH	6,6	N.A	U pH	1,8	de 2 - 12	-	12/03/2021
amônia	<0,06	até 1,50	mg/L	16,44	0,06	0,02	19/03/2021
cianeto total	<0,0010	até 0,0700	mg/L	4,7900	0,0010	0,0001	16/03/2021
cloreto	11,1	até 250,0	mg/L	8,1	8,0	2,0	16/03/2021
cor aparente	<5,0	até 15	uC	12,3 %	5,0	2,0	12/03/2021
dureza	41,4	até 500,0	mg/L	2,6	7,0	1,0	16/03/2021
fluoreto	<0,1	até 1,5	mg/L	11,7 %	0,1	0,1	15/03/2021
nitrogênio nitrato	0,87	até 10,00	mg/L	9,71	0,10	0,04	12/03/2021
nitrogênio nitrito	<0,005	até 1,000	mg/L	15,610	0,005	0,002	12/03/2021
radioatividade alfa	<0,40	até 0,500	Bq/L	-	0,40	0,10	16/03/2021
radioatividade beta	<1,00	até 1,00	Bq/L	-	1,00	0,30	16/03/2021
sólidos totais dissolvidos	<21	até 1.000	mg/L	5 %	21 mg/L	4 mg/L	15/03/2021
sulfato	<2,00	até 250,00	mg/L	11,39	2,00	0,80	16/03/2021
sulfeto de hidrogênio	<0,0010	até 0,1000	mg/L	10,0000	0,0010	0,0001	16/03/2021
surfactantes aniônicos	<0,07	até 0,50	mg/L	7,80	0,07	0,01	12/03/2021
turbidez	<0,7	até 5,0	UNT	3,4 %	0,7	0,1	12/03/2021
<i>Escherichia coli</i>	Ausente	ausentes	Aus/Pres em 100mL	-	-	-	12/03/2021
alumínio	<0,200	até 0,200	mg/L	17,9 %	0,200	0,020	15/03/2021
antimônio	<0,0010	até 0,0050	mg/L	10,1900	0,0010	0,0001	17/03/2021
arsênio	<0,0010	até 0,0100	mg/L	15,6600	0,0010	0,0002	17/03/2021
bário	<0,300	até 0,700	mg/L	7,560	0,300	0,020	19/03/2021
cádmio	<0,0010	até 0,0050	mg/L	13,8500	0,0010	0,0001	17/03/2021
cobre	<0,500	até 2,000	mg/L	9,720	0,500	0,040	15/03/2021
cromo	<0,050	até 0,050	mg/L	6,660	0,050	0,010	15/03/2021
ferro	<0,100	até 0,300	mg/L	10,8 %	0,100	0,010	15/03/2021

Parâmetros	Resultados Analíticos	PRC nº 5, Anexo XX	Un	Incerteza	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
manganês	<0,020	até 0,100	mg/L	9,5 %	0,020	0,003	15/03/2021
mercúrio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	13,0000	0,0010	0,0001	17/03/2021
níquel	<0,005	até 0,070	mg/L	14,720	0,005	0,001	15/03/2021
selênio	<0,0010	até 0,0100	mg/L	13,9900	0,0010	0,0002	17/03/2021
sódio	<5,00	até 200,00	mg/L	13,55	5,00	0,40	17/03/2021
zinco	<0,050	até 5,000	mg/L	10,500	0,050	0,008	17/03/2021
alaclor	<0,0500	até 20,0000	µg/L	11,5000	0,0500	0,0100	15/03/2021
aldrin e dieldrin	<0,0100	até 0,0300	µg/L	12,6000	0,0100	0,0030	15/03/2021
atrazina	<0,0500	até 2,0000	µg/L	13,9200	0,0500	0,0100	15/03/2021
benzo[a]pireno	<0,0500	até 0,7000	µg/L	16,5900	0,0500	0,0100	15/03/2021
carbofurano	<0,0500	até 7,0000	µg/L	12,8300	0,0500	0,0100	15/03/2021
clordano (isômeros)	<0,0100	até 0,2000	µg/L	12,8100	0,0100	0,0050	15/03/2021
DDT + DDD + DDE	<0,0100	até 1,0000	µg/L	20,1100	0,0100	0,0030	15/03/2021
di(2-etilhexil)ftalato	<0,0500	até 8,0000	µg/L	17,2800	0,0500	0,0100	15/03/2021
endossulfan	<0,0500	até 20,0000	µg/L	27,3900	0,0500	0,0020	15/03/2021
endrin	<0,0300	até 0,6000	µg/L	12,0500	0,0300	0,0100	15/03/2021
lindano (gama HCH)	<0,0100	até 2,0000	µg/L	16,0600	0,0100	0,0050	15/03/2021
metolacloro	<0,0500	até 10,0000	µg/L	14,9300	0,0500	0,0100	15/03/2021
molinato	<0,0500	até 6,0000	µg/L	21,7600	0,0500	0,0001	15/03/2021
parationa metálica	<0,1000	até 9,0000	µg/L	15,5400	0,1000	0,0300	15/03/2021
pendimetalina	<0,0500	até 20,0000	µg/L	12,2900	0,0500	0,0200	15/03/2021
permetrina	<0,1000	até 20,0000	µg/L	19,5600	0,1000	0,0300	15/03/2021
simazina	<0,0500	até 2,0000	µg/L	12,1500	0,0500	0,0300	15/03/2021
trifluralina	<0,0500	até 20,0000	µg/L	12,1300	0,0500	0,0300	15/03/2021
2,4 D + 2,4,5 T	<0,0500	até 30,0000	µg/L	30,6000	0,0500	0,0100	15/03/2021
pentaclorofenol	<0,0500	até 9,0000	µg/L	24,9400	0,0500	0,0200	15/03/2021
1,1 - dicloroetano	<1,000	até 30,000	µg/L	15,450	1,000	0,400	23/03/2021
1,2-diclorobenzeno	<0,00050	até 0,01000	mg/L	15,54000	0,00050	0,00020	23/03/2021
1,2-dicloroetano	<1,000	até 10,000	µg/L	18,740	1,000	0,300	23/03/2021
1,2-dicloroetano (cis+trans)	<0,500	até 50,000	µg/L	13,320	0,500	0,200	23/03/2021
1,4-diclorobenzeno	<0,00050	até 0,03000	mg/L	13,88000	0,00050	0,00010	23/03/2021
benzeno	<0,500	até 5,000	µg/L	6,260	0,500	0,100	23/03/2021
cloreto de vinila	<1,000	até 2,000	µg/L	14,420	1,000	0,300	23/03/2021
diclorometano	<1,000	até 20,000	µg/L	12,920	1,000	0,500	23/03/2021
estireno	<0,500	até 20,000	µg/L	9,080	0,500	0,100	23/03/2021
etilbenzeno	<0,00050	até 0,20000	mg/L	7,0 %	0,00050	0,00010	23/03/2021
monoclorobenzeno	<0,00500	até 0,12000	mg/L	8,59000	0,00500	0,00010	23/03/2021
tetracloroeto de carbono	<0,500	até 4,000	µg/L	13,370	0,500	0,100	23/03/2021
tetracloroetano	<0,500	até 40,000	µg/L	9,190	0,500	0,100	23/03/2021
tolueno	<0,00050	até 0,17000	mg/L	5,42000	0,00050	0,00010	23/03/2021
triclorobenzenos	<0,500	até 20,000	µg/L	14,140	0,500	0,100	23/03/2021
tricloroetano	<0,500	até 20,000	µg/L	7,260	0,500	0,100	23/03/2021
xilenos	<0,00050	até 0,30000	mg/L	7,12000	0,00050	0,00010	23/03/2021

Referência metodológica

Parâmetros	Metodologia
1,1 - dicloroetano, 1,2-diclorobenzeno, 1,2-dicloroetano, 1,2-dicloroetano (cis+trans), 1,4-diclorobenzeno, benzeno, cloreto de vinila, diclorometano, estireno, etilbenzeno, monoclorobenzeno, tetracloroeto de carbono , tetracloroetano , tolueno, triclorobenzenos , tricloroetano , xilenos	Determinação: EPA 8260 D: 2018 Preparo: EPA 5021 A: 2014

Parâmetros	Metodologia
alaclor, aldrin e dieldrin, atrazina, benzo[a]pireno, carbofurano, clordano (isômeros), DDT + DDD + DDE, di(2-etilhexil)ftalato, endossulfan, endrin, lindano (gama HCH), metolacoloro, molinato, parationa metílica, pendimetalina, permetrina, simazina, trifluralina, 2,4 D + 2,4,5 T, pentaclorofenol	Determinação: EPA 8270 E: 2018 Preparo: EPA 3510 C: 1996
nitrogênio nitrato	NBR 12620: 1992
cor aparente	SMWW 2120 C
turbidez	SMWW 2130 B
dureza	SMWW 2340 C
sólidos totais dissolvidos	SMWW 2540 C
cádmio, cobre, cromo, ferro, manganês, níquel, sódio, zinco	SMWW 3111 B
alumínio, bário	SMWW 3111 D
mercúrio	SMWW 3112 B
antimônio, arsênio, selênio	SMWW 3114 C
pH	SMWW 4500 - H B
cianeto total	SMWW 4500 CN- E
cloreto	SMWW 4500-CI- B
fluoreto	SMWW 4500-F- C
amônia	SMWW 4500-NH3 F
nitrogênio nitrito	SMWW 4500-NO2- B
sulfeto de hidrogênio	SMWW 4500-S2- F
sulfato	SMWW 4500-SO4-2 E
surfactantes aniônicos	SMWW 5540 C
<i>Escherichia coli</i>	SMWW 9223 B
Parâmetros do provedor externo	Metodologia
radioatividade alfa, radioatividade beta	USEPA, 9310-1986 / USEPA 900.0 - 1980

As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório.

Opiniões e Interpretações: A amostra atende os valores estabelecidos na Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017- Anexo XX, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX.

Referência(s) Normativa(s): - Associação Brasileira de Normas Técnicas

- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition.

- United States Environmental Protection Agency

Legenda

U pH - Unidade de pH, mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, Bq/L - Becquerel por Litro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, Aus/Pres em 100mL - Presença ou Ausência em 100 mililitro, µg/L - Micrograma por Litro

Relatório de Ensaios tipo A - Ensaios Acreditados conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplíavel

03. Informações Importantes:

Ensaio de radioatividade alfa, radioatividade beta Provedor Externo Fornecedor: Eco System Preservação do Meio Ambiente CRL 0248 - Cgcre

Ensaio de pH, executados *in loco*

4. Observações

4.1. Art. 34. É obrigatória a manutenção de, no mínimo 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede). PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX.

4.2. Art. 39. § 1º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

4.3. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.

4.4. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.

4.5. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).

4.6. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 - revisão 17 e SMWW 1060 A/B/C e SMWW 9060 A/B.

4.7. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Ed. Washington, DC: APHA, 2017.

Carolina Cione Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 0002600157282011667470202100000

Relatório de Ensaios Nº: 3529.2021.B- V.0

01. Dados Contratação:

Solicitante:

Razão Social: SANEL - SANEAMENTO DE LUIS ANTONIO S.A.
CNPJ/CPF: 39.376.964/0001-74
Endereço: Rua Luis Rampazo,1385 Centro - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Contato: Livia Maria Ottaviano **E-mail:** livia.ottaviano@comasa.eco.br **Fone:** (19) 3582-3231
Proposta Comercial: 541.2021.V2

02. Dados da Amostragem:

Descrição Ponto Coleta: Saída do Poço nº 4 - Alto do Mirante
Endereço Amostragem: Avenida Manoel Pedrosa Filho,432, Alto Mirante - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Chuva Fina nas 48h, Tempo: Sol entre nuvens, Vento fraco, Temp Ambiente: 32.00°C, Temp Transporte: 4.00°C,
Matriz e Origem Amostra: Água - Água Bruta Subterrânea
Característica da Amostra: Simples
Data de Amostragem: 12/03/2021 10:48:00 **Data Recebimento:** 12/03/2021 18:00:00
Responsável pela Amostragem: j.souza **Data Conclusão Amostra:** 29/03/2021
Responsável pela Conferência: c.coppi **Data Conferência:** 31/03/2021 10:05:24

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	PRC nº 5, Anexo XX	Un	Incerteza L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
gosto e odor	1	até 6	Intensidade	-	1	12/03/2021
glifosato + AMPA	<65,0000	até 500,0000	µg/L	18,0000	65,0000	15/03/2021
chumbo	<0,005	até 0,010	mg/L	16,490	0,005	17/03/2021
urânio	<0,01	até 0,030	mg/L	11,70	0,01	15/03/2021
acrilamida	<0,5000	até 0,5000	µg/L	11,3000	0,5000	15/03/2021
aldicarbe + aldicarbesulfona + aldicarbesulfóxido	<10,0000	até 10,0000	µg/L	9,7000	10,0000	15/03/2021
carbendazim + benomil	<100,0000	até 120,0000	µg/L	17,7000	100,0000	15/03/2021
diuron	<50,0000	até 90,0000	µg/L	24,0000	50,0000	15/03/2021
mancozebe	<150,0000	até 180,0000	µg/L	15,2000	150,0000	15/03/2021
metamidofós	<10,0000	até 12,0000	µg/L	13,6000	10,0000	15/03/2021
profenofós	<50,0000	até 60,0000	µg/L	11,5000	50,0000	15/03/2021
tebuconazol	<150,0000	até 180,0000	µg/L	22,0000	150,0000	15/03/2021
terbufós	<1,0000	até 1,2000	µg/L	23,4000	1,0000	15/03/2021
clorpirifós + clorpirifós-oxon	<0,0500	até 30,0000	µg/L	16,5800	0,0500	15/03/2021

Referência metodológica

Parâmetros	Metodologia
aldicarbe + aldicarbesulfona + aldicarbesulfóxido, clorpirifós + clorpirifós-oxon	Determinação: EPA 8270 E: 2018 Preparo: EPA 3510 C: 1996
glifosato + AMPA	EPA 300.1
acrilamida , carbendazim + benomil, diuron , mancozebe, metamidofós, profenofós, tebuconazol, terbufós	EPA 8270D:2007
gosto e odor	SMWW 2170B
chumbo	SMWW 3111 B
urânio	SMWW 3120 B

Opiniões e Interpretações: A amostra atende os valores estabelecidos na Portaria de Consolidação nº 5 de 28 de Setembro de 2017- Anexo XX, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX.

Referência(s) Normativa(s): - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition.

- United States Environmental Protection Agency

Legenda

Intensidade - Intensidade, µg/L - Micrograma por Litro, mg/L - Miligrama por Litro

Relatório de Ensaio tipo B

L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplíavel

4. Observações

4.1. Art. 34. É obrigatória a manutenção de, no mínimo 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2mg/L de cloro residual combinado ou de 0,2 mg/L de dióxido de cloro em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede). PRC nº 5, de 28 de setembro de 2017, Anexo XX.

4.2. Art. 39. § 1º Recomenda-se que, no sistema de distribuição, o pH da água seja mantido na faixa de 6,0 a 9,5.

4.3. Os resultados se restringem as amostras retiradas e ensaios realizados.

4.4. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.

4.5. Consulte a disponibilidade para fornecer informações adicionais sobre os ensaios (controle de qualidade, validação e cálculo da estimativa da incerteza de medição, certificados e etc).

4.6. Amostragem realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, através do procedimento POP 015 - revisão 17 e SMWW 1060 A/B/C e SMWW 9060 A/B.

4.7. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Ed. Washington , DC: APHA, 2017.



Carolina Cione Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 0002600157282011667470202100000