

Relatório de Ensaios Nº: 11520.2022.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: 1507.2022.V1

02. Dados da Amostragem:

Descrição Ponto Coleta: Saída do Tratamento - Poço nº 01 (Cedro)
Endereço Amostragem: Rua Luis Rampazo,1385, Centro - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol entre nuvens, Vento fraco, Chuva Ausente nas 48h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente, Temp Ambiente: 28.00°C, Temp Transporte: 4.00°C
Matriz e Origem Amostra: Água - Água Tratada de Abastecimento
Característica da Amostra: Simples
Data de Amostragem: 01/08/2022 17:30:00 **Data Recebimento:** 01/08/2022 17:30:00
Responsável pela Amostragem: c.silva - Quimi Quali **Data Conclusão Amostra:** 26/08/2022
Responsável pela Conferência: c.coppi **Data Conferência:** 29/08/2022 14:14:13

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Portaria GM/MS Nº 888	Un	Incerteza (%)	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
cloraminas totais	0,5	de 2,0 a 4,0	mg/L	20	0,1	0,01	01/08/2022
cloro residual livre	0,6	de 0,2 a 5,0	mg/L	20	0,1	0,034	01/08/2022
cloreto	<8,0	até 250,0	mg/L	8,1	8,0	2,0	03/08/2022
cor aparente	<5	até 15	uC	5,4	5	-	03/08/2022
dureza	14,7	até 300,0	mg/L	2,6	7,0	1,0	03/08/2022
fluoreto	0,7	até 1,5	mg/L	3,7	0,1	0,014	03/08/2022
nitrogênio amoniacal	<0,05	até 1,20	mg/L	16	0,05	0,02	05/08/2022
nitrogênio nitrato	3,56	até 10,00	mg/L	9,7	0,10	0,04	03/08/2022
nitrogênio nitrito	<0,005	até 1,000	mg/L	16	0,005	0,002	03/08/2022
radioatividade alfa	<0,096	até 0,500	Bq/L	-	0,096	-	09/08/2022
radioatividade beta	0,128	até 1,000	Bq/L	-	0,096	-	09/08/2022
sólidos totais dissolvidos	21	até 500	mg/L	5,2	21	4	04/08/2022
sulfato	<2,00	até 250,00	mg/L	11	2,00	0,80	08/08/2022
sulfeto de hidrogênio	<0,0010	até 0,0500	mg/L	10	0,0010	0,0001	05/08/2022
turbidez	<0,7	até 5,0	UNT	3,4	0,7	0,1	03/08/2022
alumínio	<0,200	até 0,200	mg/L	18	0,200	0,020	04/08/2022
antimônio	<0,0010	até 0,0060	mg/L	10	0,0010	0,0001	03/08/2022
arsênio	<0,0010	até 0,0100	mg/L	16	0,0010	0,0002	03/08/2022
bário	<0,300	até 0,700	mg/L	7,6	0,300	0,020	08/08/2022
cádmio	<0,0010	até 0,0030	mg/L	14	0,0010	0,0001	03/08/2022
cobre	<0,500	até 2,000	mg/L	9,7	0,500	0,040	08/08/2022
cromo	<0,050	até 0,050	mg/L	6,7	0,050	0,010	08/08/2022
ferro	<0,100	até 0,300	mg/L	11	0,100	0,010	04/08/2022
manganês	0,027	até 0,100	mg/L	9,5	0,020	0,003	04/08/2022
mercúrio	<0,0010	até 0,0010	mg/L	13	0,0010	0,0001	03/08/2022
níquel	<0,005	até 0,070	mg/L	15	0,005	0,001	08/08/2022
selênio	<0,0010	até 0,0400	mg/L	14	0,0010	0,0002	03/08/2022

Parâmetros	Resultados Analíticos	Portaria GM/MS Nº 888	Un	Incerteza (%)	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
sódio	<5,00	até 200,00	mg/L	14	5,00	0,40	08/08/2022
zinco	0,172	até 5,000	mg/L	11	0,050	0,008	03/08/2022
acrilamida	<0,50	até 0,50	µg/L	-	0,50	-	09/08/2022
aldicarbe, aldicarbesulfona e aldicarbesulfóxido	<0,01	até 10,00	µg/L	-	0,01	-	11/08/2022
Ametrina	<0,05	até 60,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Carbendazim	<0,01	até 120,00	µg/L	-	0,01	-	11/08/2022
Ciproconazol	<0,05	até 30,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
clorpirifós e clorpirifós-oxon	<0,10	até 30,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
Difenoconazol	<0,05	até 30,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Dimetoato + Ometoato	<0,10	até 1,20	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
diuron	<0,05	até 20,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Epoxiconazol	<0,10	até 60,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
Fipronil	<0,10	até 1,20	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
Flutriafol	<0,05	até 30,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Metamidofós + Acefato	<0,10	até 7,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
Metribuzim	<0,05	até 25,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Picloram	<0,50	até 60,00	µg/L	-	0,50	-	11/08/2022
Profenofós	<0,05	até 0,30	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Propargito	<0,05	até 30,00	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
tebuconazol	<0,10	até 180,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
terbufós	<0,05	até 1,20	µg/L	-	0,05	-	11/08/2022
Tiametoxam	<0,10	até 36,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
Tiodicarbe	<0,10	até 90,00	µg/L	-	0,10	-	11/08/2022
2,4 diclorofenol	<0,0050	até 200,0000	µg/L	16	0,0050	0,00037	05/08/2022
2,4,6-triclorofenol	<0,050000	até 0,200000	mg/L	15	0,050000	0,000190	05/08/2022
alaclor	<0,050	até 20,000	µg/L	0,010	0,050	-	16/08/2022
aldrin e dieldrin	<0,010	até 0,030	µg/L	-	0,010	-	16/08/2022
benzo[a]pireno	<0,010	até 0,400	µg/L	-	0,010	-	16/08/2022
carbofurano	<0,050	até 7,000	µg/L	-	0,050	-	11/08/2022
clordano (isômeros)	<0,010	até 0,200	µg/L	-	0,010	-	16/08/2022
clorotalonil	<0,050	até 45,000	µg/L	-	0,050	-	16/08/2022
DDT + DDD + DDE	<0,010	até 1,000	µg/L	-	0,010	-	16/08/2022
di(2-etilhexil)ftalato	<5,00	até 8,00	µg/L	-	5,00	-	16/08/2022
lindano (gama HCH)	<0,010	até 2,000	µg/L	-	0,010	-	16/08/2022
malation	<0,050	até 60,000	µg/L	-	0,050	-	11/08/2022
metolacloro	<0,050	até 10,000	µg/L	-	0,050	-	11/08/2022
molinato	<0,020	até 6,000	µg/L	-	0,020	-	11/08/2022
simazina	<0,020	até 2,000	µg/L	-	0,020	-	11/08/2022
trifluralina	<0,050	até 20,000	µg/L	-	0,050	-	16/08/2022
2,4 D	<0,050	até 30,000	µg/L	-	0,050	-	11/08/2022
pentaclorofenol	<0,050	até 9,000	µg/L	-	0,050	-	16/08/2022
1,2-diclorobenzeno	<0,00050	até 0,00100	mg/L	16	0,00050	0,00020	08/08/2022
1,2-dicloroetano	<2,00	até 5,00	µg/L	-	2,00	-	09/08/2022
1,4-diclorobenzeno	<0,00030	até 0,000300	mg/L	14	0,00030	0,00003	08/08/2022
benzeno	<2,00	até 5,00	µg/L	-	2,00	-	09/08/2022
cloreto de vinila	<0,50	até 0,500	µg/L	16	0,50	0,15	08/08/2022
diclorometano	<20,00	até 20,00	µg/L	-	20,00	-	09/08/2022
etilbenzeno	<0,0020	até 0,3000	mg/L	-	0,0020	-	09/08/2022
monoclorobenzeno	<0,00500	até 0,02000	mg/L	8,6	0,00500	0,00010	08/08/2022

Parâmetros	Resultados Analíticos	Portaria GM/MS Nº 888	Un	Incerteza (%)	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
tetracloroeto de carbono	<2,00	até 4,00	µg/L	-	2,00	-	09/08/2022
tetracloroeteno	<20,00	até 40,00	µg/L	-	20,00	-	09/08/2022
tolueno	<0,0020	até 0,0300	mg/L	-	0,0020	-	09/08/2022
tricloroeteno	<2,00	até 4,00	µg/L	-	2,00	-	09/08/2022
trihalometanos total	<0,0010	até 0,10000	mg/L	19	0,0010	0,0001	08/08/2022
xilenos	<0,0020	até 0,5000	mg/L	-	0,0020	-	09/08/2022

Referência metodológica

Parâmetros	Metodologia
1,2-diclorobenzeno, 1,4-diclorobenzeno, cloreto de vinila, monoclorobenzeno, trihalometanos total	Determinação: EPA 8260 D: 2018 Preparo: EPA 5021 A: 2014
2,4 diclorofenol, 2,4,6-triclorofenol	Determinação: EPA 8270 E: 2018 Preparo: EPA 3510 C: 1996
nitrogênio nitrato	NBR 12620: 1992
cor aparente	SMWW 2120 B
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
cloraminas totais, cloro residual livre	SMWW 4500 Cl G
cloro	SMWW 4500-Cl- B
fluoreto	SMWW 4500-F- C
nitrogênio amoniacal	SMWW 4500-NH3 F
nitrogênio nitrito	SMWW 4500-NO2- B
sulfeto de hidrogênio	SMWW 4500-S2- F
sulfato	SMWW 4500-SO4-2 E
Parâmetros do provedor externo	Metodologia
radioatividade alfa , radioatividade beta	EPA 900:1980
acrilamida	EPA 8316: 1994
carbofurano, metolacloro, molinato, simazina, malation, 2,4 D, aldicarbe, aldicarbesulfona e aldicarbesulfóxido, clorpirifós e clorpirifós-oxon, diuron , tebuconazol, terbufós, Carbenidazim, Picloram, Propargito, Profenofós, Metribuzim, Metamidofós + Acefato, Flutriafol, Dimetoato + Ometoato, Difenconazol, Ametrina, Tiodicarbe, Tiametoxam, Fipronil, Epoxiconazol, Ciproconazol	EPA 8321 B: 2007
benzo[a]pireno , di(2-etilhexil)ftalato, pentaclorofenol , alaclor, aldrin e dieldrin, clordano (isômeros), DDT + DDD + DDE, lindano (gama HCH), trifluralina, clorotalonil	EPA 8270E Rev5:2018, POPMET029-R11.
1,2-dicloroetano, diclorometano, tetracloroeto de carbono , tetracloroeteno , tricloroeteno , benzeno, etilbenzeno, tolueno, xilenos	EPA 8260D Rev4:2018, POPMET014-R07.

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 GM/MS Nº 888/2021 de 04 de maio de 2021, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021.

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

mg/L - Miligrama por Litro, uC - Unidades de Cor, Bq/L - Becquerel por Litro, UNT - Unidade Nefelométrica de Turbidez, µg/L - Micrograma por Litro

Relatório de Ensaio tipo A - Ensaio Acreditado conforme ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017

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

03. Informações Importantes:

Ensaio de radioatividade alfa , radioatividade beta Provedor Externo Fornecedor: PLANTEC PTA LTDA CRL 0297 - Cgcre

Ensaio de 1,2-dicloroetano, 2,4 D, acrilamida , alaclor, aldicarbe, aldicarbesulfona e aldicarbesulfóxido, aldrin e dieldrin, Ametrina, benzeno, benzo[a]pireno , Carbenidazim, carbofurano, Ciproconazol, clordano (isômeros), clorotalonil, clorpirifós e clorpirifós-oxon, DDT + DDD + DDE, di(2-etilhexil)ftalato, diclorometano, Difenconazol, Dimetoato + Ometoato, diuron , Epoxiconazol, etilbenzeno, Fipronil, Flutriafol, lindano (gama HCH), malation, Metamidofós + Acefato, metolacloro, Metribuzim, molinato, pentaclorofenol , Picloram, Profenofós, Propargito, simazina, tebuconazol, terbufós, tetracloroeto de carbono , tetracloroeteno , Tiametoxam, Tiodicarbe, tolueno, tricloroeteno , trifluralina, xilenos Provedor

4. Observações

4.1. Art. 32. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/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) e nos pontos de consumo. Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021.

4.2. Os resultados se restringem à amostra analisada e ensaios realizados.

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

4.4. 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).

4.5. Se a amostragem foi realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, está foi feita conforme o procedimento POP 015 - revisão 17 e SMWW 1060 A/B/C e SMWW 9060 A/B. Conforme NIT-DICLA-057, se a amostragem não foi realizada pela Quimi Quali, as amostras foram analisadas como recebidas. A Quimi Quali não é responsável pelas informações fornecidas pelo cliente, pois estas podem comprometer os resultados. O responsável pela amostragem consta no item 2 do Relatório de Ensaio em "Responsável pela Amostragem".

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

4.7. O laboratório QUIMI QUALI não considera a incerteza de medição dos ensaios ao declarar a conformidade com um requisito.



Carolina Cione Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 0002600157282013385630202200000

Relatório de Ensaios Nº: 11520.2022.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: 1507.2022.V1

02. Dados da Amostragem:

Descrição Ponto Coleta: Saída do Tratamento - Poço nº 01 (Cedro)
Endereço Amostragem: Rua Luis Rampazo,1385, Centro - Luis Antonio/SP **CEP:** 14210000
Condições Ambientais: Chuva Ausente na Coleta, Chuva Ausente nas 24h, Tempo: Sol entre nuvens, Vento fraco, Chuva Ausente nas 48h, Tempo: Sol Brilhante, Vento ausente, Temp Ambiente: 28.00°C, Temp Transporte: 4.00°C
Matriz e Origem Amostra: Água - Água Tratada de Abastecimento
Característica da Amostra: Simples
Data de Amostragem: 01/08/2022 17:30:00 **Data Recebimento:** 01/08/2022 17:30:00
Responsável pela Amostragem: c.silva - Quimi Quali **Data Conclusão Amostra:** 26/08/2022
Responsável pela Conferência: c.coppi **Data Conferência:** 29/08/2022 14:14:13

Resultados

Parâmetros	Resultados Analíticos	Portaria GM/MS Nº 888	Un	Incerteza (%)	L.Q./Faixa	L.D.	Início Ensaio
gosto e odor	1	até 6	Intensidade	-	1	-	01/08/2022
bromato	<0,005	até 0,010	mg/L	8,8	0,005	0,0005	05/08/2022
clorato	<0,02	até 0,70	mg/L	7,34	0,02	-	05/08/2022
clorito	<0,20	até 0,70	mg/L	23	0,20	0,02	05/08/2022
glifosato + AMPA	<65,0000	até 500,0000	µg/L	18	65,0000	20,0000	05/08/2022
chumbo	<0,005	até 0,010	mg/L	16	0,005	0,001	03/08/2022
urânio	<0,010	até 0,030	mg/L	12	0,010	0,001	03/08/2022
ácidos haloacéticos total	<0,05	até 0,08	mg/L	10	0,05	0,005	05/08/2022
Atrazina + S-Clorotriazinas	<0,50	até 2,00	µg/L	-	0,50	-	11/08/2022
Dioxano	<48,0	até 48,0	µg/L	-	48,0	-	09/08/2022
Epicloridrina	<0,40	até 0,40	µg/L	-	0,40	-	09/08/2022
Hidroxi-Atrazina	<120,00	até 120,00	µg/L	-	120,00	-	11/08/2022
Mancozebe + ETU	<4,0	até 8,0	µg/L	-	4,0	-	13/08/2022
Paraquate	<13,0	até 13,0	µg/L	-	13,0	-	08/08/2022
Protioconazol + Proticonazol Destio	<0,50	até 3,00	µg/L	-	0,50	-	11/08/2022
Tiram	<6,0	até 6,0	µg/L	-	6,0	-	13/08/2022

Referência metodológica

Parâmetros	Metodologia
bromato, clorato, clorito, glifosato + AMPA	EPA 300.1
ácidos haloacéticos total	EPA 8270D:2007
gosto e odor	SMWW 2170B
chumbo	SMWW 3111 B
urânio	SMWW 3120 B
Parâmetros do provedor externo	Metodologia
Hidroxi-Atrazina, Atrazina + S-Clorotriazinas, Protioconazol + Proticonazol Destio	EPA 8321 B: 2007

Parâmetros	Metodologia
Epicloridrina, Dioxano	EPA 8260D Rev4:2018, POPMET014-R07.
Tiram, Mancozebe + ETU	POPMET089-R09 - Analytical Methods for Pesticides Residues in Foodstuffs, 6ªEd. (1996)
Paraquate	POPMET382-R00

Opiniões e Interpretações: A amostra atende os valores estabelecidos na Portaria GM/MS Nº 888/2021 de 04 de maio de 2021, segundo os ensaios realizados.

Legislação: Valores de referência estabelecidos conforme Anexo XX, da Portaria de Consolidação nº 5/2017, alterado pela Portaria GM/MS Nº 888/2021.

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

Legenda

Intensidade - Intensidade, mg/L - Miligrama por Litro, µg/L - Micrograma por Litro
Relatório de Ensaio tipo B
L.Q. - Limite de Quantificação, VMP - Valor Máximo Permitido, N.A. - Não Aplicável

03. Informações Importantes:

Ensaio de , Atrazina + S-Clorotriazinas, Dioxano, Epicloridrina, Hidroxi-Atrazina, Mancozebe + ETU, Paraquate, Protioconazol + Proticonazol Destio, Tiram subcontratado

4. Observações

- 4.1. Art. 32. É obrigatória a manutenção de, no mínimo, 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2 mg/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) e nos pontos de consumo. Portaria GM/MS Nº 888, de 4 de maio de 2021.
- 4.2. Os resultados se restringem à amostra analisada e ensaios realizados.
- 4.3. Este laudo somente deve ser reproduzido completo; reprodução de partes requer aprovação escrita da QUIMI QUALI.
- 4.4. 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).
- 4.5. Se a amostragem foi realizada pela equipe técnica da Quimi Quali, está foi feita conforme o procedimento POP 015 - revisão 17 e SMWW 1060 A/B/C e SMWW 9060 A/B. Conforme NIT-DICLA-057, se a amostragem não foi realizada pela Quimi Quali, as amostras foram analisadas como recebidas. A Quimi Quali não é responsável pelas informações fornecidas pelo cliente, pois estas podem comprometer os resultados. O responsável pela amostragem consta no item 2 do Relatório de Ensaio em "Responsável pela Amostragem".
- 4.6. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 23rd Ed. Washington , DC: APHA, 2017.
- 4.7. O laboratório QUIMI QUALI não considera a incerteza de medição dos ensaios ao declarar a conformidade com um requisito.



Carolina Cione Coppi
CRQ IV 04363311

Código de Verificação: 0002600157282013385630202200000