	FORMULÁRIO	FSG 022
Qualin análises ambientais	**TÍTULO:** Certificado de análises **Nº 2021.22144 B**	REVISÃO: Nº 09 DATA DA REVISÃO DO FORMULÁRIO: 15/01/2021

DADOS DA EMPRESA PRESTADORA DO SERVIÇO

Empresa:	**Qualin Serviços Ltda – ME**
Setor:	**Qualin Análises Químicas e Biológicas**
CNPJ:	10.526.703/0001-01
Endereço:	Av. Ângelo Grossi, nº 214, São Conrado
Município:	Três Corações / MG – CEP 37.417-762
Telefone:	35 3231-3459
Site:	www.qualin.com.br
E-mail:	qualin@qualin.com.br

Laboratório Reconhecido RMMG Rede Metrológica de Minas Gerais ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 PRC:484.01

DADOS DO CLIENTE

Razão Social/Nome:	**SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO**
Código do Cliente:	2021.1123
CNPJ/CPF:	23.782.816/0001-10
I.E./RG:	-
Endereço:	Praça Zeca Soares, 211 - Bairro: Centro
Município:	Piumhi MG CEP 37.925-000
Telefone:	(37) 3371-1332
E-mail:	licitacoes2@saaepiumhi.mg.gov.br
Local da coleta das amostras:	**Antônio Manoel da Costa, 20**

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA E DADOS DA COLETA

Autorização de serviço:	7755/2021
Número da amostra:	22144
Tipo de amostra:	Água Bruta
Origem amostral:	Corpo Hídrico Receptor
Ponto da coleta:	**Torneira - Ponta de Rede de Distribuição - Piumhi**
Água tratada:	Sim
Responsável pela coleta:	QUALIN
Data / hora coleta:	15/06/21 às 12:56
Data / hora protocolo:	15/06/21 às 20:30
Ocorrência de chuva:	Sol
Temperatura do ambiente:	25,5°C
Finalidade da análise:	Monitoramento de potabilidade.
Legislação:	**Portaria de Consolidação nº 05 / 2017 - Anexo XX** **Dispõe sobre o controle e a vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.**
Coordenadas geográficas (latitude e longitude):	20° 28' 31,63" S 45° 57' 53,81" W
Observações:	-

Legenda: NA = Não se Aplica. NI = Não Informado.

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

RESULTADOS DOS ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	LIMITES (VMP)	LQ DO MÉTODO	LD DO MÉTODO	METODOLOGIA	DATA DO ENSAIO
Parâmetros Realizados em Campo							
Temperatura (Ensaio de Campo)	° C	**21,4**	**40,0**	0 a 50	NA	SM 2550 B	15/06/21
pH (Ensaio de Campo)	-	**8,54**	**6,00 a 9,50**	2 a 13	NA	SM 4500 H^+ B	15/06/21
Anexo 1 do Anexo XX - Padrão Microbiológico							
Coliformes Totais	P/A	**Ausente**	**Ausente**	Ausente	NA	SM 9223 B	15/06/21
Coliformes Fecais (E. coli)	P/A	**Ausente**	**Ausente**	Ausente	NA	SM 9223 B	15/06/21
Contagem Bact. Heterotróficas	UFC/mL	**<1**	**500**	1	NA	SM 9215 B	15/06/21
Anexo 7 do Anexo XX – Padrão para Substâncias Químicas – Inorgânicas							
Antimônio [1]	mg/L	**<0,001212**	**0,005**	0,004	0,001212	EPA 200.7	29/06/21
Arsênio [1]	mg/L	**<0,001818**	**0,01**	0,006	0,001818	EPA 200.7	29/06/21
Bário [1]	mg/L	**<0,000303**	**0,70**	0,001	0,000303	EPA 200.7	29/06/21
Cádmio [1]	mg/L	**<0,000152**	**0,005**	0,0005	0,000152	EPA 200.7	29/06/21
Chumbo [1]	mg/L	**<0,000606**	**0,01**	0,002	0,000606	EPA 200.7	29/06/21
Cianeto [1]	mg/L	**<0,001212**	**0,07**	0,004	0,001212	SM 4500 CN C-E	23/06/21
Cobre [1]	mg/L	**<0,000606**	**2,00**	0,002	0,000606	EPA 200.7	29/06/21
Cromo Total [1]	mg/L	**<0,000303**	**0,05**	0,001	0,000303	EPA 200.7	29/06/21
Fluoreto [1]	mg/L	**0,25**	**1,50**	0,07	0,023	EPA 300.1	18/06/21
Mercúrio [1]	mg/L	**<0,000061**	**0,001**	0,0002	0,000061	EPA 200.7	29/06/21
Níquel [1]	mg/L	**<0,001515**	**0,07**	0,005	0,001515	EPA 200.7	29/06/21
Nitrato [1] (como N)	mg/L	**<0,15**	**10,00**	0,15	0,045455	EPA 300.1	18/06/21
Nitrito [1] (como N)	mg/L	**<0,00303**	**1,00**	0,01	0,00303	EPA 300.1	18/06/21
Selênio [1]	mg/L	**<0,002424**	**0,01**	0,008	0,002424	EPA 200.7	29/06/21
Urânio [1]	mg/L	**<0,00303**	**0,03**	0,01	0,00303	EPA 200.7	29/06/21
44376							
Acrilamida [1]	µg/L	**<0,151515**	**0,50**	0,50	0,151515	EPA 8316-09/1994	22/06/21
Benzeno [1]	µg/L	**<0,467630**	**5,00**	1,00	0,467630	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Benzo(a)pireno [1]	µg/L	**<0,00303**	**0,70**	0,01	0,00303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Cloreto de Vinila [1]	µg/L	**<0,732720**	**2,00**	1,00	0,732720	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
1,2-Dicloroetano [1]	µg/L	**<0,327240**	**10,00**	1,00	0,327240	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
1,1-Dicloroeteno [1]	µg/L	**<0,030303**	**30,00**	0,10	0,030303	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
1,2-Dicloroeteno [1] (cis+trans)	µg/L	**<0,069697**	**50,00**	1,00	0,069697	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Diclorometano [1]	µg/L	**<0,044280**	**20,00**	1,00	0,044280	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Dietilexilftalato [1] (DEHP)	µg/L	**<0,030303**	**8,00**	0,10	0,030303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Estireno [1]	µg/L	**<0,036720**	**20,00**	1,00	0,036720	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Pentaclorofenol [1]	µg/L	**<0,030303**	**9,00**	0,10	0,030303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Tetracloreto de Carbono [1]	µg/L	**<0,315050**	**4,00**	0,19	0,315050	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Tetracloroeteno [1]	µg/L	**<0,412040**	**40,00**	1,00	0,315050	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Triclorobenzenos [1] (1,2,4+1,3,5-1,2,3)	µg/L	**<432310**	**20,00**	1,00	0,432310	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Tricloroeteno [1]	µg/L	**<0,655980**	**20,00**	1,00	0,655980	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

RESULTADOS DOS ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	LIMITES (VMP)	LQ DO MÉTODO	LD DO MÉTODO	METODOLOGIA	DATA DO ENSAIO
Anexo 7 do Anexo XX – Padrão para Substâncias Químicas – Agrotóxicos							
2,4 D + 2,4,5 T [1]	µg/L	**<0,348485**	**30,00**	0,50	0,348485	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Alaclor [1]	µg/L	**<0,030303**	**20,00**	0,10	0,030303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbe sulfóxido [1]	µg/L	**<1,4370**	**10,00**	4,40	1,4370	POP CR 006	22/06/21
Aldrin + Dieldrin [1]	µg/L	**<0,000606**	**0,03**	0,001	0,000606	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Atrazina [1]	µg/L	**<0,0042**	**2,00**	0,20	0,00420	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Carbendazim + Benomil [1]	µg/L	**<6,060606**	**120,00**	10,00	6,060606	POP CR 006	22/06/21
Carbofuran [1]	µg/L	**<1,515152**	**7,00**	5,00	1,515152	POP CR 006	22/06/21
Clordano [1]	µg/L	**<0,0004**	**0,20**	0,005	0,0004	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Clorpirifos + Clorpirifosoxon [1]	µg/L	**<0,0103**	**30,00**	0,30	0,01030	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
DDT + DDD + DDE [1]	µg/L	**<0,0001**	**1,00**	0,001	0,0001	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Diuron [1]	µg/L	**<15,151515**	**90,00**	50,00	15,151515	POP CR 006	22/06/21
Endossulfan [1]	µg/L	**<0,009091**	**20,00**	0,01	0,009091	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Endrin [1]	µg/L	**<0,000303**	**0,60**	0,001	0,000303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Glifosato+AMPA [1]	µg/L	**<11,70**	**500,00**	200,00	11,700	EPA 300.1	18/06/21
Lindano [1]	µg/L	**<0,0004**	**2,00**	0,005	0,0004	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Mancozebe [1]	µg/L	**<32,363636**	**180,00**	106,80	32,363636	EPA 5021 A	25/06/21
Metamidofós [1]	µg/L	**<0,0018**	**12,00**	0,50	0,0018	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Metolacloro [1]	µg/L	**<0,0103**	**10,00**	0,03	0,0103	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Molinato [1]	µg/L	**<0,030303**	**6,00**	0,10	0,030303	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Parationa Metílica [1]	µg/L	**<0,0007**	**9,00**	0,05	0,0007	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Pendimetalina [1]	µg/L	**<0,0068**	**20,00**	0,02	0,0068	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Permetrina [1]	µg/L	**<0,060606**	**20,00**	0,20	0,060606	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Profenofós [1]	µg/L	**<0,007**	**60,00**	0,05	0,007	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Simazina [1]	µg/L	**<0,0024**	**2,00**	0,05	0,0024	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Tebuconazol [1]	µg/L	**<0,002500**	**180,00**	0,10	0,0025	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Trifluralina [1]	µg/L	**<0,0001**	**20,00**	0,02	0,0001	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Terbufos [1]	µg/L	**<0,0012**	**1,20**	0,02	0,0012	EPA 8270E / 3550C / 3510C	22/06/21
Anexo 8 do Anexo XX – Padrão de Cianotoxinas							
Microcistina [1]	µg/L	**<0,090909**	**1,00**	0,30	0,090909	POP TEC MB 026	23/06/21
Saxitoxinas [1]	µg/L	**<0,030303**	**3,00**	0,10	0,030303	POP TEC MB 028	23/06/21
Anexo 10 do Anexo XX – Padrão Organoléptico							
Alumínio [1]	mg/L	**0,078**	**0,20**	0,004	0,001212	EPA 200.7	18/06/21
Amônia (como NH3) [1]	mg/L	**<0,012121**	**1,50**	0,04	0,012121	SM 4500- NH3 B/F	23/06/21
Cloreto [1]	mg/L	**1,74**	**250,00**	0,70	0,0791	EPA 300.1	18/06/21
Cor Aparente [1]	UC	**<5,00**	**15,00**	5,00	1,515152	SM 2120 C	18/06/21
1,2-Diclorobenzeno [1]	mg/L	**<0,272070**	**0,01**	1,00	0,272070	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
1,4-Diclorobenzeno [1]	mg/L	**<0,653010**	**0,03**	1,00	0,653010	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Dureza Total [1]	mg/L	**7,68**	**500,00**	0,47	0,142424	SM 2340 B / EPA 200.7	29/06/21
Etilbenzeno [1]	mg/L	**<0,220550**	**0,20**	1,00	0,220550	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

RESULTADOS DOS ENSAIOS FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS

PARÂMETROS	UNIDADE	RESULTADO	LIMITES (VMP)	LQ DO MÉTODO	LD DO MÉTODO	METODOLOGIA	DATA DO ENSAIO
Ferro [1]	mg/L	**<0,00303**	**0,30**	0,01	0,00303	EPA 200.7	29/06/21
Gosto [1]	Intensid.	**<0,606061**	**6,00**	2,00	0,606061	SM 2170 B	18/06/21
Odor [1]	Intensid.	**<0,606061**	**6,00**	2,00	0,606061	SM 2170 B	18/06/21
Manganês [1]	mg/L	**<0,001515**	**0,10**	0,005	0,001515	EPA 200.7	29/06/21
Monoclorobenzeno [1]	mg/L	**<0,33754**	**0,12**	1,00	0,33754	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Sódio [1]	mg/L	**27,560**	**200,00**	0,08	0,024242	EPA 200.7	29/06/21
Sólidos Totais Dissolvidos [1]	mg/L	**221,00**	**1.000,00**	2,00	0,606061	SM 2540 B/C/D/E/G	22/06/21
Sulfato [1]	mg/L	**1,04**	**250,00**	0,10	0,030303	EPA 300.1	18/06/21
Sulfeto de Hidrogênio [1]	mg/L	**<0,000303**	**0,10**	0,001	0,000303	SM 4500-S2H	23/06/21
Surfactantes [1]	mg/L	**<0,02**	**0,50**	0,02	-	ISO 16265: 2009	23/06/21
Tolueno [1]	mg/L	**<36135**	**0,17**	1,00	0,36135	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21
Turbidez [1]	NTU	**0,21**	**5,00**	0,05	0,016666	SM 2130 B	18/06/21
Zinco [1]	mg/L	**<0,00303**	**5,00**	0,01	0,00303	EPA 200.7	29/06/21
Xileno [1]	mg/L	**<0,29569**	**0,30**	0,00027	0,29569	EPA 5021 A/8260 D	25/06/21

LEGENDA LQ = Limite Quantificação. NA = Não se Aplica. NI = Não Informado. P/A = Presente/Ausente. VMP = Valor Máximo Permitido. LD = Limite Detecç

[1] Parâmetros subcontratados por laboratório reconhecido no INMETRO com escopo CRL0248.

* Ensaios que não contém valores de referência.

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE:

O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) analisado(s) estão de ACORDO com os limites estabelecidos pela legislação.

Declaração de Conformidade com a legislação, não se estende a parâmetros não analisados.

Os ensaios sem valores de referência estabelecidos, devem ser avaliados criticamente pelo responsável técnico da empresa.

Seleção de parâmetros solicitados pelo CLIENTE, ou por intermédio do Eng.º Ambiental responsável, conforme pedido da Empresa.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES (para maiores esclarecimentos consultar a Portaria de Consolidação nº 05 / 2017 - ANEXO XX na íntegra):

De acordo com a legislação - DAS EXIGÊNCIAS APLICÁVEIS AOS SISTEMAS E SOLUÇÕES ALTERNATIVAS COLETIVAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO IV):

Art. 23. Os sistemas e as soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem contar com responsável técnico habilitado.

Art. 24. Toda água para consumo humano, fornecida coletivamente, deverá passar por processo de desinfecção ou cloração.

Parágrafo Único. As águas provenientes de manancial superficial devem ser submetidas a processo de filtração.

Art. 25. A rede de distribuição de água para consumo humano deve ser operada sempre com pressão positiva em toda sua extensão.

Art. 26. Compete ao responsável pela operação do sistema de abastecimento de água para consumo humano notificar à autoridade de saúde pública e informar à respectiva entidade reguladora e à população, identificando períodos e locais, sempre que houver:

I - situações de emergência com potencial para atingir a segurança de pessoas e bens;

II - interrupção, pressão negativa ou intermitência no sistema de abastecimento;

III - necessidade de realizar operação programada na rede de distribuição, que possa submeter trechos a pressão negativa;

IV - modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas de abastecimento; e

V - situações que possam oferecer risco à saúde.

De acordo com a legislação - DO PADRÃO DE POTABILIDADE (Origem: PRT MS/GM 2914/2011, CAPÍTULO V):

Art. 27º. A água potável deve estar em conformidade com padrão microbiológico, conforme disposto no Anexo 1 do Anexo XX e demais disposições deste Anexo.

§ 1º No controle da qualidade da água, quando forem detectadas amostras com resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, ações corretivas devem ser adotadas e novas amostras devem ser coletadas em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios.

§ 2º Nos sistemas de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta.

§ 3º Para verificação do percentual mensal das amostras com resultados positivos de coliformes totais, as recoletas não devem ser consideradas no cálculo.

§ 4º O resultado negativo para coliformes totais das recoletas não anula o resultado originalmente positivo no cálculo dos percentuais de amostras com resultado positivo.

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

§ 5º Na proporção de amostras com resultado positivo admitidas mensalmente para coliformes totais no sistema de distribuição, expressa no Anexo 1 do Anexo XX , não são tolerados resultados positivos que ocorram em recoleta, nos termos do art. 27, § 1º .

§ 6º Quando o padrão microbiológico estabelecido no Anexo 1 do Anexo XX for violado, os responsáveis pelos sistemas e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água para consumo humano devem informar à autoridade de saúde pública as medidas corretivas tomadas.

§ 7º Quando houver interpretação duvidosa nas reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de coliformes totais e Escherichia coli, deve-se fazer a recoleta.

Art. 28º. A determinação de bactérias heterotróficas deve ser realizada como um dos parâmetros para avaliar a integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede).

§ 1º A contagem de bactérias heterotróficas deve ser realizada em 20% (vinte por cento) das amostras mensais para análise de coliformes totais nos sistemas de distribuição (reservatório e rede).

§ 2º Na seleção dos locais para coleta de amostras devem ser priorizadas pontas de rede e locais que alberguem grupos populacionais de risco.

§ 3º Alterações bruscas ou acima do usual na contagem de bactérias heterotróficas devem ser investigadas para identificação de irregularidade e providências devem ser adotadas para o restabelecimento da integridade do sistema de distribuição (reservatório e rede), recomendando-se que não se ultrapasse o limite de 500 UFC/mL.

Art. 29º. Recomenda-se a inclusão de monitoramento de vírus entéricos no(s) ponto(s) de captação de água proveniente(s) de manancial(is) superficial(is) de abastecimento, com o objetivo de subsidiar estudos de avaliação de risco microbiológico.

Art. 30º. Para a garantia da qualidade microbiológica da água, em complementação às exigências relativas aos indicadores microbiológicos, deve ser atendido o padrão de turbidez expresso no Anexo 2 do Anexo XX e devem ser observadas as demais exigências contidas neste Anexo.

§ 1º Entre os 5% (cinco por cento) dos valores permitidos de turbidez superiores ao VMP estabelecido no Anexo 2 do Anexo XX , para água subterrânea com desinfecção, o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser de 5,0 uT, assegurado, simultaneamente, o atendimento ao VMP de 5,0 uT em toda a extensão do sistema de distribuição (reservatório e rede).

§ 2º O valor máximo permitido de 0,5 uT para água filtrada por filtração rápida (tratamento completo ou filtração direta), assim como o valor máximo permitido de 1,0 uT para água filtrada por filtração lenta, estabelecidos no Anexo 2 do Anexo XX , deverão ser atingidos conforme as metas progressivas definidas no Anexo 3 do Anexo XX .

§ 3º O atendimento do percentual de aceitação do limite de turbidez, expresso no Anexo 2 do Anexo XX , deve ser verificado mensalmente com base em amostras, preferencialmente no efluente individual de cada unidade de filtração, no mínimo diariamente para desinfecção ou filtração lenta e no mínimo a cada duas horas para filtração rápida.

Art. 31º. Os sistemas de abastecimento e soluções alternativas coletivas de abastecimento de água que utilizam mananciais superficiais devem realizar monitoramento mensal de Escherichia coli no(s) ponto(s) de captação.

§ 1º Quando for identificada média geométrica anual maior ou igual a 1.000 Escherichia coli/100mL deve-se realizar monitoramento de cistos de Giardia spp. e oocistos de Cryptosporidium spp. no(s) ponto(s) de captação de água.

§ 2º Quando a média aritmética da concentração de oocistos de Cryptosporidium spp. for maior ou igual a 3,0 oocistos/L no(s) pontos(s) de captação de água, recomenda-se a obtenção de efluente em filtração rápida com valor de turbidez menor ou igual a 0,3 uT em 95% (noventa e cinco por cento) das amostras mensais ou uso de processo de desinfecção que comprovadamente alcance a mesma eficiência de remoção de oocistos de Cryptosporidium spp.

§ 3º Entre os 5% (cinco por cento) das amostras que podem apresentar valores de turbidez superiores ao VMP estabelecido no art. 30, § 2º , o limite máximo para qualquer amostra pontual deve ser menor ou igual a 1,0 uT, para filtração rápida e

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

menor ou igual a 2,0 uT para filtração lenta.

§ 4º A concentração média de oocistos de Cryptosporidium spp. referida no art. 31, § 2º deve ser calculada considerando um número mínino de 24 (vinte e quatro) amostras uniformemente coletadas ao longo de um período mínimo de um ano e máximo de dois anos.

Art. 32º. No controle do processo de desinfecção da água por meio da cloração, cloraminação ou da aplicação de dióxido de cloro devem ser observados os tempos de contato e os valores de concentrações residuais de desinfetante na saída do tanque de contato expressos nos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX .

§ 1º Para aplicação dos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX deve-se considerar a temperatura média mensal da água.

§ 2º No caso da desinfecção com o uso de ozônio, deve ser observado o produto, concentração e tempo de contato (CT) de 0,16 mg.min/L para temperatura média da água igual a 15º C.

§ 3º Para valores de temperatura média da água diferentes de 15º C, deve-se proceder aos seguintes cálculos:

I - para valores de temperatura média abaixo de 15ºC: duplicar o valor de CT a cada decréscimo de 10ºC; e

II - para valores de temperatura média acima de 15ºC: dividir por dois o valor de CT a cada acréscimo de 10ºC.

§ 4º No caso da desinfecção por radiação ultravioleta, deve ser observada a dose mínima de 1,5 mJ/cm2 para 0,5 log de inativação de cisto de Giardia spp.

Art. 33º. Os sistemas ou soluções alternativas coletivas de abastecimento de água supridas por manancial subterrâneo com ausência de contaminação por Escherichia coli devem realizar cloração da água mantendo o residual mínimo do sistema de distribuição (reservatório e rede), conforme as disposições contidas no art. 34.

§ 1º Quando o manancial subterrâneo apresentar contaminação por Escherichia coli, no controle do processo de desinfecção da água, devem ser observados os valores do produto de concentração residual de desinfetante na saída do tanque de contato e o tempo de contato expressos nos Anexos 4, 5 e 6 do Anexo XX ou a dose mínima de radiação ultravioleta expressa no art. 32, § 4º .

§ 2º A avaliação da contaminação por Escherichia coli no manancial subterrâneo deve ser feita mediante coleta mensal de uma amostra de água em ponto anterior ao local de desinfecção.

§ 3º Na ausência de tanque de contato, a coleta de amostras de água para a verificação da presença/ausência de coliformes totais em sistemas de abastecimento e soluções alternativas coletivas de abastecimento de águas, supridas por manancial subterrâneo, deverá ser realizada em local à montante ao primeiro ponto de consumo.

Art. 34º. 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).

Art. 35º. No caso do uso de ozônio ou radiação ultravioleta como desinfetante, deverá ser adicionado cloro ou dióxido de cloro, de forma a manter residual mínimo no sistema de distribuição (reservatório e rede), de acordo com as disposições do art. 34.

Art. 36º. Para a utilização de outro agente desinfetante, além dos citados neste Anexo, deve-se consultar o Ministério da Saúde, por intermédio da SVS/MS.

Art. 37º. A água potável deve estar em conformidade com o padrão de substâncias químicas que representam risco à saúde e cianotoxinas, expressos nos Anexos 7 e 8 do Anexo XX e demais disposições deste Anexo.

§ 1º No caso de adição de flúor (fluoretação), os valores recomendados para concentração de íon fluoreto devem observar a Portaria nº 635/GM/MS de 26 de dezembro de 1975, não podendo ultrapassar o VMP expresso na Tabela do Anexo 7 do Anexo XX .

§ 2º As concentrações de cianotoxinas referidas no Anexo 8 do Anexo XX devem representar as contribuições da fração intracelular e da fração extracelular na amostra analisada.

§ 3º Em complementação ao previsto no Anexo 8 do Anexo XX , quando for detectada a presença de gêneros potencialmente produtores de cilindrospermopsinas no monitoramento de cianobactérias previsto no art. 40, § 1º , recomenda-se a análise

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

dessas cianotoxinas, observando o valor máximo aceitável de 1,0 µg/L.

§ 4º Em complementação ao previsto no Anexo 8 do Anexo XX , quando for detectada a presença de gêneros de cianobactérias potencialmente produtores de anatoxina-a(s) no monitoramento de cianobactérias previsto no art. 40, § 1º, recomenda-se a análise da presença desta cianotoxina.

Art. 38º. Os níveis de triagem que conferem potabilidade da água do ponto de vista radiológico são valores de concentração de atividade que não excedem 0,5 Bq/L para atividade alfa total e 1Bq/L para beta total.

Parágrafo Único. Caso os níveis de triagem citados neste artigo sejam superados, deve ser realizada análise específica para os radionuclídeos presentes e o resultado deve ser comparado com os níveis de referência do Anexo 9 do Anexo XX .

Art. 39. A água potável deve estar em conformidade com o padrão organoléptico de potabilidade expresso no Anexo 10 do Anexo XX .

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

§ 2º Recomenda-se que o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema de abastecimento seja de 2 mg/L.

§ 3º Na verificação do atendimento ao padrão de potabilidade expresso nos Anexos 7, 8, 9 e 10 do Anexo XX , eventuais ocorrências de resultados acima do VMP devem ser analisadas em conjunto com o histórico do controle de qualidade da água e não de forma pontual.

§ 4º Para os parâmetros ferro e manganês são permitidos valores superiores aos VMPs estabelecidos no Anexo X desta Portaria, desde que sejam observados os seguintes critérios:

I - Os elementos ferro e manganês estejam complexados com produtos químicos comprovadamente de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 desta Portaria e nas normas da ABNT;

II - Os VMPs dos demais parâmetros do padrão de potabilidade não sejam violados;e

III - As concentrações de ferro e manganês não ultrapassem 2,4 e 0,4 mg/L, respectivamente.

§ 5º O responsável pelo sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento de água deve encaminhar à autoridade de saúde pública dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios informações sobre os produtos químicos utilizados e a comprovação de baixo risco à saúde, conforme preconizado no art. 13 e normas da ABNT.

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br

OBSERVAÇÕES:

Os resultados desta análise referem-se exclusivamente a amostra e parâmetros analisados.

Todas as informações do cliente, referentes a este trabalho estão protegidas por nossa Política de Confidencialidade.

Este Certificado de Análises somente deve ser reproduzido por completo, a Qualin se isenta de qualquer responsabilidade, pela reprodução parcial do mesmo.

Metodologia de análise de acordo com Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição, NBR ABNT, Farmacopéia Brasileira e procedimentos internos.

A coleta e preservação das amostras foram mantidas conforme SMEWW 1060 B, 9060 B e 10200 B.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, as amostras são analisadas como recebidas, a Qualin não é responsável pelos dados fornecidos pelo cliente, pois estes podem afetar a validade dos resultados.

A Qualin garante que todas as análises são executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, segundo os métodos de ensaio, procedimento de coleta e controle de amostras, quando todo processo analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Qualin. Quando a coleta é de responsabilidade do Cliente, caso haja algum desvio, o mesmo é previamente consultado, para autorização da continuidade do processo analítico. Todos esses dados constam nos formulários, e estão á disposição para serem solicitados a qualquer momento pelo Cliente.

Nos casos em que os ensaios são realizados com restrições, autorizadas pelo Cliente, as informações são transcritas no Certificado de Análise.

Local de Realização das Análises: Qualin Serviços Ltda - Av. Ângelo Grossi, nº 214, São Conrado - Três Corações / MG, CEP 37.417-762.

Havendo necessidade de garantir a veracidade do relatório, solicitar pelo e-mail direção@qualin.com.br.

Opiniões e interpretações de resultados, não estão no escopo de acreditação, são objeto de proposta à parte.

Incerteza Expandida é baseada em uma incerteza padronizada combinada multiplicada por um fator de abrangência k = 2, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Regra de decisão adotada pela Qualin: A incerteza de medição será expressa no relatório de ensaio mediante prévia solicitação, porém esta não é considerada para a regra de decisão de declaração de conformidade e interpretações e opiniões, uma vez que os valores podem alternar para mais ou para menos. Desta forma, o laboratório Qualin considera o resultado obtido como valor comparativo para a declaração de acordo ou desacordo, a não ser que a regra de decisão seja inerente à norma especificada.

Três Corações, segunda-feira, 26 de julho de 2021

Matteus Correa Barros

Matteus Correa Barros

Químico QUALIN - CRQ 02402513

Qualin análises ambientais

Assinado digitalmente por Matteus Correa Barros
DN: C=BR, OU=Qualin, O=Qualin, CN=Matteus Correa Barros, E=qualin@qualin.com.br
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Três Corações
Data: 2021-07-26 15:36:07

QUALIN - ANÁLISES AMBIENTAIS
Av. Ângelo Grossi, 214, São Conrado – Três Corações / MG – CEP 37417-762 / CNPJ: 10.526.703/0001-01
Tel.: 35 3231 3459 – www.qualin.com.br – qualin@qualin.com.br