PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

1ª Revisão
Peritiba | SC

Produto 02

Revisão do Diagnóstico e Prognóstico do Sistema de Abastecimento de Água Potável

CINCATARINA
www.cincatarina.sc.gov.br

PRIMEIRA REVISÃO
PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PERITIBA – SANTA CATARINA

PRODUTO 02 - Revisão do Diagnóstico e Prognóstico dos Sistema de Abastecimento de Água

PREFÁCIO

O presente estudo tem como objetivo a revisão do diagnóstico e prognóstico dos sistemas de abastecimento de água do município de Peritiba, apresentando uma visão atualizada da situação dos sistemas de abastecimentos de água existentes no município e das estimativas de demandas. As avaliações têm como foco os aspectos estruturais, operacionais e de planejamento dos sistemas presentes no município.

Peritiba – Santa Catarina

Setembro 2021

ELABORADO PARA:
Município de Peritiba
CNPJ nº 82.815.085/0001-20
Rua Frei Bonifácio, 63, Bairro Centro
CEP 89.750-000 – Peritiba- SC

ELABORADO POR:
Consórcio Interfederativo Santa Catarina – CINCATARINA
CNPJ nº 12.075.748/0001-32
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305 – Bairro Canto
CEP 88.070-800 – Florianópolis – SC

EQUIPE TÉCNICA

Guilherme Müller
Biólogo
CRBio03 053021/03-D

Maurício de Jesus
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA-SC 147737-1

Raquel Gomes de Almeida
Engenheira Ambiental
CREA-SC 118868-3

Raphaela Menezes
Geóloga
CREA-SC 138824-3

Luiz Gustavo Pavelski
Engenheiro Florestal
CREA-SC 104797-2

APOIO OPERACIONAL

Celso Afonso Palhares Madrid Filho
Geoprocessamento e cartografia

Ana Laís Fritsch Didomenico
Estagiária
Engenharia Ambiental e Sanitária

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Sub-bacia hidrográfica do Arroio dos Veados. 15
Figura 2: Cartograma de Localização dos poços Tubulares no município de Peritiba. 18
Figura 3: Fluxograma do SAA urbano. 19
Figura 4: Barragem de nível para captação superficial de água no encontro entre o Arroio dos Veados e um de seus afluentes. 19
Figura 5: ERAB - Captação Arroio dos Veados 20
Figura 6: Poço de captação - Arroio dos Veados 20
Figura 7: ERAB – Captação Arroio dos Veados – Conjunto motobomba. 21
Figura 8: Painel de operação da ERAT. 21
Figura 9: Área do poço 01. 22
Figura 10: Estrutura de alvenaria para proteção cavalete poço sem pintura. 23
Figura 11: Cavalete do Poço 01- armazenamento de materiais ao fundo. 23
Figura 12: Quadro de comando do Poço 01 24
Figura 13: Entorno do poço 01. 25
Figura 14: Turbo reator – dosagem de PAC e mistura rápida. 26
Figura 15: ETA – Flocodecantador e filtro 26
Figura 16: Estação de tratamento de água metálica compacta e casa de química 27
Figura 17: Cilindro de gás cloro em uso (A) e armazenamento dos cilindros de gás cloro em área externa aberta(B) 28
Figura 18: Cone de saturação para dosagem de fluossilicato de sódio. 28
Figura 19: Bancada do laboratório ETA e equipamentos de análise. 29
Figura 20: Reservatório ETA - Uso interno - 100 m³. 29
Figura 21: Monitoramento de vazão instantânea e do volume tratado. 30
Figura 22: Centro de reservação R1 - 250m³. 31
Figura 23: Reservatório R.2 - Loteamento Elizabeth Hermes II 31
Figura 24: Elevatória de água tratada – 15 CV. 33
Figura 25: Booster 01- 4 cv. 33
Figura 26: Booster 02 – 6 cv. 34
Figura 27: Poço - Linha Lageado Mirim. 52

Figura 28: Painel de operação do Poço. 52
Figura 29: Centro de reservação R01 – PRFV 15m³.....53
Figura 30: Painel da unidade de recalque de água intermediária. 53
Figura 31: Centro de reservação R2. 54
Figura 32: Cavalete do poço. 55
Figura 33: Área do poço. 56
Figura 34: Painel de operação do poço. 56
Figura 35: Centro de reservação R1 e ERAT 01. 57
Figura 36: ERAT 01 58
Figura 37: Bomba dosadora para dosagem de hipoclorito de sódio. 58
Figura 38: Centro de reservação R2 e ERAT 02. 59
Figura 39: Centro de reservação R2. 59
Figura 40: Estrutura de proteção da ERAT 02. 60
Figura 41: Centro de reservação R3. 60
Figura 42: Centro de reservação R4 - quebra de pressão. 61
Figura 43 : Poço – Arroio do Meio. 62
Figura 44: Painel de operação do poço. 63
Figura 45: Centro de Reservação R01. 64
Figura 46: Centro de reservação R02. 64
Figura 47: ERAB 01. 65
Figura 48: Centro de Reservação R3. 65
Figura 49: ERAT 02. 66
Figura 50: Centro de reservação R4. 66

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Vazões dos Mananciais – Estudo de regionalização – SAA Urbano. 16
Tabela 2: Relação das Unidades de Reservação do Sistema Urbano de Abastecimento 30
Tabela 3: Relação das Unidades de Recalque do Sistema Urbano de Abastecimento 32
Tabela 4: Porcentagem de Economias x Faixas de Consumo 35
Tabela 5: Consumo mensal por categoria. 35
Tabela 6: Idade dos hidrômetros instalados no SAA Peritiba – ano de referência 2020. 35
Tabela 7: Número Mínimo de Amostras para o Controle da Qualidade de Água do SAA Urbano - Manancial Superficial (Portaria MS de Consolidação nº5 de 2017 e CONAMA 357). 37
Tabela 8: Síntese dos resultados do monitoramento da saída ETA do SAA Urbano no ano de 2019. 40
Tabela 9: Síntese dos resultados do monitoramento no sistema de distribuição do SAA Urbano no ano de 2019. 41
Tabela 10: Síntese dos resultados do monitoramento da saída ETA do SAA Urbano no ano de 2020. 42
Tabela 11: Síntese dos resultados do monitoramento no sistema de distribuição do SAA Urbano no ano de 2020. 43
Tabela 12: SISAGUA - Controle Mensal das amostras fora do padrão – 2019/2020 – Sistema de distribuição. 44
Tabela 13: Política Tarifária – a partir de 07/2021 48
Tabela 14: Relatório de despesas– 2018 e 2019. 49
Tabela 15: Despesas e receitas nos anos de 2018 e 2019. 49
Tabela 16: Dados operacionais no SAA Urbano em 2018 e 2019. 50
Tabela 17: Política Tarifária adotada. 55
Tabela 18: Política Tarifária adotada. 67
Tabela 19: Estimativa da população a ser atendida pelo SAA urbano. 71
Tabela 20: Projeção de Demandas – ETA operando 16 h/dia. 72

Tabela 21: Projeção de ligações e economias no SAA Urbano. 73
Tabela 22: Evolução da extensão de rede de distribuição - SAA Urbano. 74
Tabela 23: Substituição de hidrômetros ao longo do plano SAA Urbano. 75

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 9
2. LEGISLAÇÃO 10
2.1. ÂMBITO FEDERAL 10
2.2. ÂMBITO ESTADUAL 11
2.3. ÂMBITO MUNICIPAL 12
3. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO 14
3.1. MANANCIAIS E DISPONIBILIDADE HÍDRICA 14
3.1.1. Mananciais superficiais 14
3.1.2. Mananciais subterrâneos 17
3.2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA URBANO 18
3.2.1. Infraestrutura 19
3.2.2. Economia e micromedição 34
3.2.3. Índice de atendimento 36
3.2.4. Qualidade 37
3.2.5. Quadro de pessoal, manutenção e controle operacional 47
3.2.6. Regulação e Política Tarifária 47
3.2.7. Receitas Despesas e Resultados 48
3.2.8. Diagnóstico das Demandas Atuais 50
3.3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL 51
3.3.1. Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim 51
3.3.2. Associação Água Potável Para Todos 55
3.3.3. Associação da Água do Alto São Pedro e Arroio do Meio 62
4. AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO ÀS PROPOSIÇÕES DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE 2011 68
5. PROGNÓSTICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO 71

5.1. PROJEÇÃO DE DEMANDAS 71

5.1.1. Sede urbana 71

5.1.2. Abastecimento de água na área rural 75

5.2. AÇÕES NECESSÁRIAS PARA A SOLUÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS 75

5.2.1. Sede Urbana 75

5.2.2. Abastecimento de água na área rural 77

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS 79

7. ANEXOS 82

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 83

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório traz a revisão do Diagnóstico e do Prognóstico do Sistema de Abastecimento de Água (Produto 02), parte integrante da 1ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de Peritiba, desenvolvido conforme Proposta 158/2020 firmada entre o Município e o Consórcio Interfederativo Santa Catarina - CINCATARINA.

Este relatório contém: a descrição e avaliação do sistema operado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) e dos 3 sistemas de abastecimento de água coletivos da área rural, a verificação da execução das proposições e metas do PMSB 2011, além das estimativas de demanda e serviços para os próximos 20 anos de planejamento.

2. LEGISLAÇÃO

Na sequência são apresentados os principais dispositivos legais que regulamentam os serviços de abastecimento de água potável no município.

2.1. ÂMBITO FEDERAL

- Lei Federal nº 6.050, de 24 de maio de 1974.
Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento.

- Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.
Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

- Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.
Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.

- Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020.
Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529,

de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados.

- Decreto Federal nº 76.872, de 22 de dezembro de 1975.
Regulamenta a Lei nº 6.050, de 24 de maio de 1974, que dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas públicos e abastecimento.

- Decreto Federal nº 5.440, de 4 de maio de 2005.
Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

- Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010.
Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.

- Portaria de Consolidação MS/GM n°05, de 28 de setembro de 2017 (ANEXO XX) – Alterada pela Portaria GM/MS nº 888 de 04 de maio de 2021.
Do Controle e da Vigilância da Qualidade da Água Para Consumo Humano e seu padrão de potabilidade.

- Portaria de Consolidação MS/GM n°05, de 28 de setembro de 2017 (ANEXO XXI)
Normas e Padrões sobre Fluoretação da Água dos Sistemas Públicos de Abastecimento, Destinada ao Consumo Humano

- Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005.
Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências

2.2. ÂMBITO ESTADUAL

- Lei Estadual nº 6.320, de 20 de dezembro de 1983.

Dispõe sobre normas gerais de saúde, estabelece penalidades e dá outras providências.

- Lei Estadual nº 9.748, de 30 de novembro de 1994.

Dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos e dá outras providências.

- Lei Estadual nº 17.492, de 22 de janeiro de 2018.

Dispõe sobre a responsabilidade territorial urbana, o parcelamento do solo, e as novas modalidades urbanísticas, para fins urbanos e rurais, no Estado de Santa Catarina e adota outras providências.

- Lei Estadual nº 14.675, de 13 de abril de 2009.

Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências.

- Decreto Estadual nº 4.778, de 11 de outubro de 2006

Regulamenta a outorga de direito de uso de recursos hídricos, de domínio do estado, de que trata a Lei Estadual nº 9.748, de 30 de novembro de 1994, e estabelece outras providências.

- Decreto Estadual nº 1.846, de 20 de dezembro de 2018.

Regulamenta o serviço de abastecimento de água para consumo humano no Estado de Santa Catarina e estabelece outras providências.

- Resolução CERH nº 001/2008

Dispõe sobre a classificação dos corpos de água de Santa Catarina e dá outras providências.

- **Portaria DIVE/SES n° 421, de 13 de maio de 2016**

Estabelece o teor ótimo de concentração do íon fluoreto na água destinada ao consumo humano no Estado de Santa Catarina.

2.3. ÂMBITO MUNICIPAL

- Lei Municipal nº 1.929 de 04 de dezembro de 2012.

Ratifica o protocolo de intenções e autoriza o ingresso do município de Peritiba no consórcio público denominado de Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), e dá outras providências. (redação dada pela lei complementar nº 62/2016).

Lei Municipal nº 1.912, de 28 de dezembro de 2012.
Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.

- Lei Municipal nº 2.097 de 30 novembro de 2016.
Dispõe sobre as políticas públicas de apoio ao desenvolvimento rural e urbano e a realização de serviços em áreas rurais e urbanas.

- Lei Complementar nº 67 de 05 de outubro de 2017.
Institui o Plano Diretor Municipal (PDM) de Peritiba.

- Lei Complementar nº 71 de 17 de outubro de 2017
Dispõe sobre o parcelamento e o remembramento do solo para fins urbanos e dá outras providências.

- Lei Complementar nº 74 de 17 de outubro de 2017
Dispõe sobre o código de obras do município de Peritiba.

- Lei Complementar nº 75 de 17 de novembro de 2017
Dispõe sobre o código de posturas do município de Peritiba.

- Decreto Municipal nº 81 de 18 de março de 2021
Nomeia os membros para compor o Conselho Municipal de Saneamento Básico.

3. DIAGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), empresa pública de economia mista e de capital aberto, é a responsável pelo sistema urbano de abastecimento de água (SAA) do município de Peritiba. A operação do SAA pela CASAN se dá através de Convênio de Concessão nº 188/2006, assinado em 13 de dezembro de 2006, com validade de 30 anos (Anexo 01).

Além do SAA urbano, o município ainda conta com 3 sistemas coletivos de abastecimento na área rural, geridos por associações de moradores: SAA da Associação Água Potável Para Todos (Linha Maria Goretti, Linha Barra do São Pedro, Linha Caravaggio e Linha Gaúcha); SAA da Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim; e SAA da Associação da Água do Alto São Pedro e Arroio do Meio.

Este diagnóstico tem por função atualizar os dados na linha do tempo da caracterização feita no PMSB do ano de 2011. Para tanto foram utilizados dados disponibilizados pela CASAN (Anexo 02), relatórios da agência reguladora que presta serviço ao município, a ARIS, (Anexo 03), informações do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), informações coletadas durantes visitas aos sistemas e suas unidades realizadas nos dias 11 e 12 de novembro de 2020, além de informações repassadas pela Prefeitura Municipal.

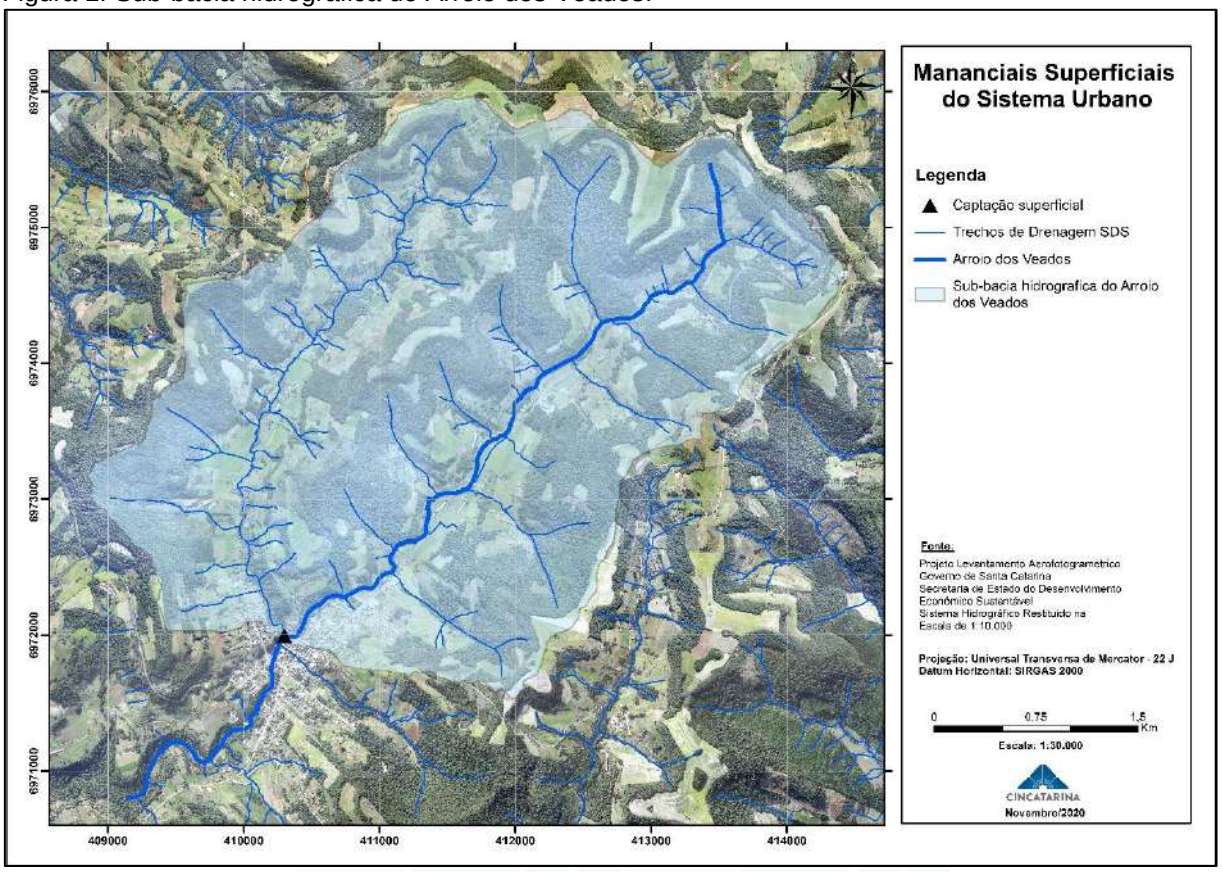
3.1. MANANCIAIS E DISPONIBILIDADE HÍDRICA

3.1.1. Mananciais superficiais

O município de Peritiba encontra-se inserido na Região Hidrográfica 3 (RH3) - Vale do Rio do Peixe, na Bacia Hidrográfica do Rio do Peixe. Os cursos d'água do município apresentam enquadramento classe II, conforme Art. 42 da Resolução do CONAMA nº 357/2005 (Conselho Nacional do Meio Ambiente), e Resolução 01/2008 do CERH (Conselho Estadual de Recursos Hídricos).

O município se utiliza de um pequeno curso d'água, que corta a área urbana, para o abastecimento da população urbana, o Arroio dos Veados (Figura 1).

Figura 1: Sub-bacia hidrográfica do Arroio dos Veados.



Para o estabelecimento de critérios técnicos para a outorga de direito de uso dos recursos hídricos de natureza superficial em rios de domínio do Estado de Santa Catarina, a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Sustentável, antiga SDS e atual SDE, publicou a Portaria SDS nº 36, de 29 de julho de 2008, posteriormente alterada pela Portaria SDS nº 51 de 2 de outubro de 2008, que se apresenta o texto abaixo:

> Art. 2º - Para a análise de disponibilidade hídrica para captações ou derivação de cursos d'água de domínio do Estado de Santa Catarina, será adotada, como vazão de referência, a Q98 (vazão de permanência por 98% do tempo):
> § 1º - A vazão outorgável será equivalente a 50% da vazão de referência. (conforme alteração dada pela Portaria SDS 051/2008, de 02.10.2008).
> § 2° - Enquanto o limite máximo de derivações consuntivas em todas as seções de controle de uma bacia hidrográfica for igual ou inferior a 50% da vazão de referência Q98, as outorgas poderão ser emitidas pela SDS, baseadas na inexistência de conflito quantitativo para uso consuntivo da água. (conforme alteração dada pela Portaria SDS 051/2008, de 02.10.2008).
> § 3º - O limite máximo individual para usos consuntivos a ser outorgado na porção da bacia hidrográfica limitada por cada seção fluvial considerada é fixado em 20% da vazão outorgável, podendo ser excedido até o limite de 80% da vazão outorgável quando a finalidade do uso for para consumo humano, desde que seu uso seja considerado racional. (§ incluído pela Portaria SDS 051/2008, de 02.10.2008).

Desta forma, entende-se que, por se tratar de captação que visa o abastecimento público de Peritiba, a vazão máxima possível de ser retirada seria de 80% da vazão outorgável, que por sua vez é 50% da vazão de referência Q98.

Para os cálculos de vazão máxima de captação dos corpos hídricos definidos pelas regulamentações atuais, quando da inexistência de dados fluviométricos, a vazão máxima é obtida pelo uso de parâmetros de cálculo aplicados sobre a área drenada e a precipitação pluviométrica média anual da bacia do manancial.

Nesta revisão, para a determinação da Vazão Média de Longo Termo (Q_{MLT}) e da vazão de referência Q98, adotou-se a metodologia de cálculo definida por Santa Catarina (2006) no estudo "Regionalização de Vazões das Bacias Hidrográficas Estaduais do Estado de Santa Catarina". Posteriormente, foram aplicados os critérios técnicos da SDS para determinação das vazões outorgáveis, conforme Tabela 1.

Tabela 1: Vazões dos Mananciais – Estudo de regionalização – SAA Urbano.

	Arroio dos Veados
Área de drenagem (km²)	14,64
Precipitação média anual (mm)[1]	1909
Q_{MLT} (l/s)	514,99
Q_{98} (l/s)	56,65
$Q_{Outorgável}$ (l/s)	28,32
$Q_{MAX\ outorgável}$ SAA urbano (l/s)	22,66
Vazão retirada atual nos dias de maior consumo (l/s)	6,17

Com base nos resultados dos cálculos de regionalização de vazões apresentados, observa-se que o Arroio dos Veados é capaz de suprir a demanda do SAA, sendo respeitado o limite máximo que pode ser outorgável ao sistema, conforme Portaria SDS nº 36/2008. Apesar disso, segundo o servidor que acompanhou a visita, durante períodos de estiagem, faz-se necessária a utilização de um poço profundo para garantir a continuidade do abastecimento.

É importante destacar que os valores apresentados são apenas uma referência, já que, conforme Soares *et al*. (2010), a aplicação do método de regionalização de vazões considerando áreas homogêneas pode apresentar erros significativos em bacias de pequeno porte, sem histórico de monitoramento, como é o

[1] BACK, Á. J. Informações climáticas e hidrológicas dos municípios catarinenses (com programa HidroClimaSC). Florianópolis, Epagri, 2020. 157p.

caso da Bacia do Arroio dos Veados, que possui área de drenagem de apenas 14,64 km².

Desta forma, recomenda-se se que sejam realizadas medições contínuas de vazão no manancial utilizado, de modo a criar histórico de dados que permita avaliar a real disponibilidade de água do Arroio dos Veados. Além disso, sugere-se que a posição e profundidade do poço de sucção da captação sejam reavaliadas.

Conforme Portaria SDS nº 169/2017, a CASAN possui outorga de direito de uso de recursos hídricos vigente até o ano de 2027 para a captação no Arroio do Veados, com vazão máxima instantânea de até 8,4 l/s e volume diário de 725,76 m³.

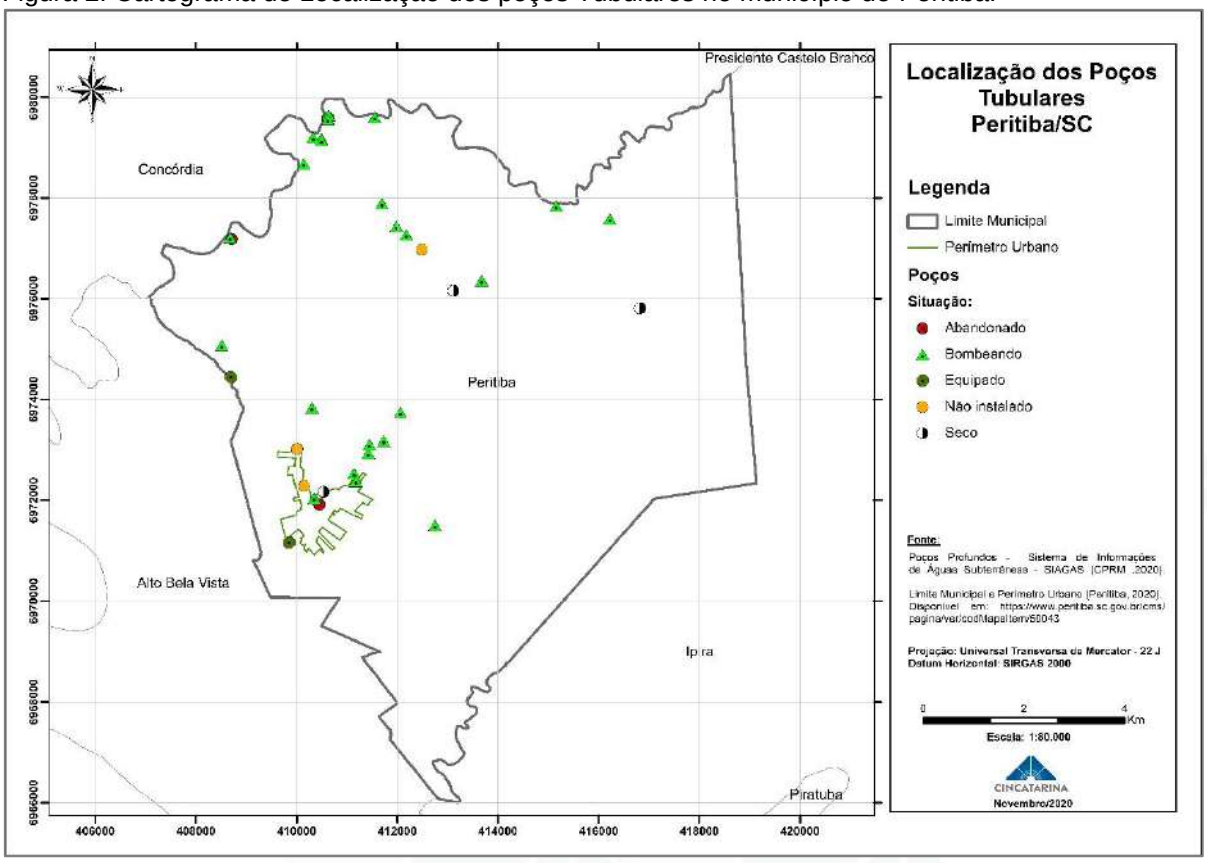
3.1.2. Mananciais subterrâneos

Segundo Conicelli e Hirata (2016), os mananciais subterrâneos são alternativas bastante vantajosas para o abastecimento público de água, estes são fontes seguras de água em períodos de seca, quando as águas superficiais normalmente se tornam escassas, apresentam menor vulnerabilidade à contaminação, além de normalmente possuir água de excelente qualidade natural e que, geralmente, dispensa qualquer tipo de tratamento.

Conforme mencionado no item anterior, o sistema de abastecimento urbano operado pela CASAN utiliza uma captação subterrânea, Poço 01, para reforço do sistema em momentos de estiagem. Além deste poço, em consulta ao sistema CPRM-SIAGAS, foram encontrados outros 34 poços subterrâneos cadastrados no município, conforme Anexo 4, sendo pelo menos 3 destes utilizados em sistemas coletivos de abastecimento de água na área rural.

A Figura 2 apresenta a localização dos poços subterrâneos cadastrados no município de Peritiba e sua atual situação.

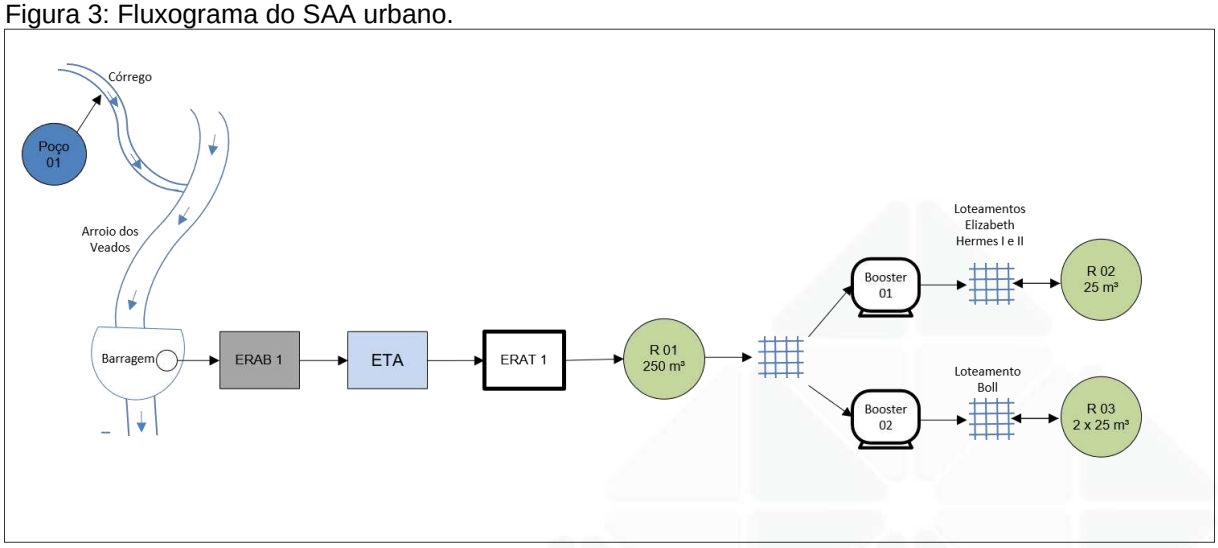
Figura 2: Cartograma de Localização dos poços Tubulares no município de Peritiba.



3.2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA URBANO

O Sistema de Abastecimento de água (SAA) urbano de Peritiba foi inaugurado no ano 1982. Atualmente este é abastecido por dois mananciais: um superficial, que é a principal fonte de água durante o ano, e um subterrâneo, que é utilizado como reforço em momentos de alto consumo ou baixa vazão do Arroio dos Veados. A Figura 3 apresenta as unidades que compõem o SAA e o fluxograma de operação.

Figura 3: Fluxograma do SAA urbano.



3.2.1. Infraestrutura

- **Captação**

A captação superficial do SAA urbano é realizada através de uma barragem de elevação de nível de concreto, localizada no encontro do Arroio dos Veados com um de seus afluentes, o Arroio Formiga, coordenadas UTM (SIRGAS 2000): 410300 E, 6971995 S (Figura 4).

Figura 4: Barragem de nível para captação superficial de água no encontro entre o Arroio dos Veados e um de seus afluentes.

Ao lado do reservatório, formado pela barragem de nível, está instalada uma estação de recalque de água bruta (ERAB) (Figura 5), que direciona a água captada até a estação de tratamento de água (ETA). Não há estrutura física que restrinja o acesso de pessoas não autorizadas à área da captação.

Figura 5: ERAB - Captação Arroio dos Veados

Figura 6: Poço de captação - Arroio dos Veados

O conjunto motobomba instalado na ERAB tem potência de 15 CV, há também no local um conjunto reserva, no entanto, este não estava instalado no dia da visita.

Segundo informações do servidor que acompanhou a visita, os dois conjuntos motobombas foram substituídos após a visita. A operação da elevatória se dá conforme a operação da ETA, com acionamento do conjunto motobomba por partida direta.

Figura 7: ERAB – Captação Arroio dos Veados – Conjunto motobomba.

Figura 8: Painel de operação da ERAT.

A adução da água bruta até a ETA ocorre através de tubo FOFO DE 100 mm, e tem extensão aproximada de 165 metros. No cadastro de redes fornecido pela CASAN não há informações sobre o traçado da adutora de água bruta.

Além da água superficial proveniente do Arroio dos Veados, o SAA urbano também se utiliza de um poço profundo (Poço 01) para abastecimento da população urbana. Esse poço, instalado próximo à SC 390 (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 411184E; 6972386 S), tem 620 metros de profundidade e intercepta o Aquífero Guarani, sendo operado como uma unidade de reforço do sistema.

De acordo com dados fornecidos pelo servidor da CASAN, através do poço é possível a captação de mais de 100 m³/h. No entanto, não há macromedidor instalado para controle dos volumes de água captados por este.

Figura 9: Área do poço 01.

No entorno do cavalete do poço foi construída uma estrutura de alvenaria (Figura 10), nesta há uma abertura no teto para permitir a limpeza e o içamento da bomba.

Figura 10: Estrutura de alvenaria para proteção cavalete poço sem pintura.

Figura 11: Cavalete do Poço 01- armazenamento de materiais ao fundo.

Figura 12: Quadro de comando do Poço 01.

Não há sistema de tratamento no local onde o poço está instalado. Atualmente, a água captada no poço 01 é lançada em um córrego que passa próximo a ele, sendo utilizada para aumentar a vazão do Arroio dos Veados, onde está instalada a captação superficial.

Segundo operador do sistema, a CASAN já iniciou a construção de uma adutora de água bruta para conduzir a água do poço diretamente para a ETA, e está avaliando a possibilidade de utilizar o poço 01 como a captação principal do SAA, mantendo a captação do Arroio dos Veados apenas como uma estrutura de suporte.

No dia da visita a área do poço, verificou-se que as estruturas civis do quadro de comando do poço e da proteção do cavalete do poço necessitavam de manutenção, além disso, estas estavam sendo utilizadas indevidamente para armazenamento de peças e materiais. As condições de organização e limpeza do entorno também precisavam ser melhoradas.

Figura 13: Entorno do poço 01.

- **Tratamento da água**

A estação de tratamento de água do sistema urbano, localizada na Rua Albino Ziliotto no bairro Centro (coordenadas UTM: 410338 m E; 6972147 m S), entrou em operação no ano de 1982, é do tipo metálica compacta, e apresenta as seguintes etapas de tratamento:

Coagulação ► Floculação ► Decantação ► Filtração ► Desinfecção

A ETA opera em média 16 horas, mas seu funcionamento é interrompido para realização da limpeza dos filtros, que em condições normais acontece de duas vezes a três vezes por dia e tem duração de cerca de 30 minutos cada. A ETA também é paralisada quando o reservatório principal atinge seu nível máximo, recentemente foi instalado sistema de telemetria para o controle do nível do reservatório R01 e redução de perdas por extravasamentos.

A estação tem capacidade de tratar até 27,8 m³/h de água (PMSB, 2011), em 2019, segundo dados do BADOP, ela produziu em média 20,5 m³/h. Não há macromedição na entrada do tratamento de água, um macromedidor já foi adquirido para essa finalidade, mas ainda não foi instalado.

Na tubulação de entrada da ETA há um turbo reator, onde é feita a dosagem de PAC e ocorre o processo de mistura rápida. Na sequência a água passa por dois módulos metálicos fechados: um flocodecantador e um filtro.

Figura 14: Turbo reator – dosagem de PAC e mistura rápida.

Figura 15: ETA – Flocodecantador e filtro

Em visita, verificou-se que os módulos metálicos se encontram em mal estado de conservação, com diversos pontos de oxidação, necessitando de nova pintura. Ao lado dos tanques metálicos, há uma casa de química onde são preparadas as soluções utilizadas nos processos de coagulação e fluoretação. Nesse local também são realizadas as análises físico-químicas de monitoramento diário.

Figura 16: Estação de tratamento de água metálica compacta e casa de química.

A desinfecção da água é feita pela aplicação de cloro gás. Destaca-se que os cilindros de gás cloro estão armazenados em condições inadequadas de acordo com a NBR 12216/1992, estando desprotegidos da incidência direta da luz solar.

Já para o processo de fluoretação há necessidade de preparo da solução, sendo feita a dosagem fluossilicato de sódio realizada através de um cone de saturação. A dosagem do policloreto de alumínio é feita através de bomba dosadora, com injeção na tubulação de entrada da ETA.

Figura 17: Cilindro de gás cloro em uso (A) e armazenamento dos cilindros de gás cloro em área externa aberta(B)

Figura 18: Cone de saturação para dosagem de fluossilicato de sódio.

As análises de monitoramento da água são realizadas em bancada improvisada sob a estrutura que no passado era utilizada para preparo de soluções químicas. Além disso, de acordo com a NBR 12.216/1992, o espaço destinado para o laboratório está subdimensionado, não atendendo a área mínima de 8 m² previstas pela norma.

Figura 19: Bancada do laboratório ETA e equipamentos de análise.

Na área da ETA há ainda um reservatório em concreto apoiado, com capacidade de armazenamento de 100 m³, para uso interno da estação de tratamento de água (Figura 20).

Figura 20: Reservatório ETA - Uso interno - 100 m³.

Do tanque de contanto a água tratada é direcionada para o reservatório R1, através de elevatória de água. O controle do volume de água tratada é feito através de macromedidor de vazão eletromagnético instalado na saída da ETA.

Figura 21: Monitoramento de vazão instantânea e do volume tratado.

A ETA não possui sistema de tratamento para o lodo gerado, esse atualmente é descartado na rede de drenagem.

- **Reservação**

O sistema de distribuição conta atualmente com 3 centros de reservação, com capacidade total de 325 m³. A relação das unidades de reservação presentes no sistema de abastecimento da sede municipal e suas características são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Relação das Unidades de Reservação do Sistema Urbano de Abastecimento

Denominação atual	Localização	Volume	Tipo	Situação
R.1		250 m ³	Concreto apoiado	Em operação
R.2A	Loteamento Elizabeth Hermes II	25 m³	Fibra de vidro apoiado	Em operação
R.3	Loteamento Boll	2 x 25 m³	Polietileno apoiado	Em operação

O reservatório R1 está instalado nas coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 410357 E, 6972311 S, ele recebe água da ERAT 01 e distribui água por gravidade para toda a área central do município.

Figura 22: Centro de reservação R1 - 250m³.

O reservatório R.2 (Figura 23), localizado no bairro Jardim Boa Vista, nas coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 411166 E, 6971947 S, está em operação desde 2018. Este recebe água do booster 01 e a distribui por gravidade para o loteamento Elizabeth Hermes I, no futuro também abastecerá o loteamento Elizabeth Hermes II que está em fase de implantação. O nível do reservatório é controlado por boia elétrica.

Figura 23: Reservatório R.2 - Loteamento Elizabeth Hermes II

O centro de reservação R.3 recebe água do booster 02, ele está localizado no bairro Progresso, tendo sido instalado para atender a demanda do Loteamento Boll, que ainda está em fase de regularização.

Figura 24: Reservatório R.3 - Loteamento Boll.

O SAA não possui um cronograma de limpeza dos reservatórios. Segundo o operador que acompanhou a visita, a avaliação da necessidade de limpeza é feita através do monitoramento da qualidade da água na saída dos reservatórios.

- **Recalque da água tratada**

Para garantir a distribuição e a manutenção da pressão mínima na rede, o sistema conta com a ERAT 01, instalada na ETA, e mais 2 boosters. As unidades de recalque que integram o sistema de abastecimento da sede municipal são listadas na Tabela 3.

Tabela 3: Relação das Unidades de Recalque do Sistema Urbano de Abastecimento

Denominação atual	Potência (cv)	Localização	Abastece
ERAT 01	15	ETA	R1
BOOSTER 1	4	Rua Antônio Dealmo Hermes	Loteamento Elizabeth Hermes I e R.2
BOOSTER 2	6	Rua Meno Boll	Loteamento Boll e R.3

A ERAT 01 está instalada em edificação anexa à casa de química da ETA. Esta unidade de recalque possui um conjunto motobomba de 15 cv, com conjunto reserva de mesma potência, que opera por partida direta, sendo utilizada para abastecer o reservatório R.1.

Figura 25: Elevatória de água tratada – 15 CV.

O Booster 01, instalado na Rua Antônio Dealmo Hermes – bairro Jardim Boa Vista, nas coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 410959 E, 6972072 S, opera conforme nível do reservatório R.2. Esta unidade de recalque possui um conjunto motobomba de 4 cv, com partida indireta através de inversor de frequência, sendo utilizada para abastecer em marcha Loteamento Elizabeth Hermes I e o reservatório R.2. A operadora informou possuir um conjunto motobomba reserva no almoxarifado para troca em caso de falha no conjunto em operação.

Figura 26: Booster 01- 4 cv.

O Booster 02, localizado na Rua Meno Boll, nas coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 410250 E, 6971511 S, foi instalado para operar conforme o nível do reservatório R.3. Atualmente, como existem poucas casas sendo atendidas pelo R3, o booster tem sido ligado apenas algumas vezes por semana. Esta unidade de recalque possui um conjunto motobomba de 6 cv, com partida direta.

Figura 27: Booster 02 – 6 cv.

- **Rede de distribuição**

O cadastro de rede fornecido pela CASAN apresenta em sua planta geral descritivo indicando uma distribuição extensão total da rede de 15.115 m. Este traz apenas o traçado das redes, permitindo apenas a avaliação da cobertura do SAA. Não foram apresentados os diâmetros e os materiais das redes implantadas, impossibilitando uma análise mais completa do sistema de distribuição e de possíveis problemas de subdimensionamento.

Não foi possível aferir se o cadastro estava atualizado, uma vez que o campo onde deveria constar a última data de atualização estava em branco, também não foram apresentadas as informações cartográficas (sistema de referência) das pranchas.

3.2.2. Economia e micromedição

O SAA possuía 830 economias no mês de dezembro de 2019. Para avaliação do padrão de consumo no município foram utilizados os histogramas de consumo dos anos de 2018 e 2019.

A compilação dos dados de consumo disponibilizados pela CASAN é apresentada na Tabela 4, que apresenta a porcentagem de economias por faixa de consumo em cada categoria.

Tabela 4: Porcentagem de Economias x Faixas de Consumo

Faixa de Consumo	Residenciais	Comerciais	Industriais	Públicas
Até 10 m³	70,8%	77,4%	55,6%	64,5%
De 11 a 25 m³	28,2%	21,0%	44,4%	35,5%
De 26 a 50 m³	0,9%			
Maior que 50 m³	0,1%	1,6%		
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fazendo a relação do consumo por categoria de acordo com os dados apresentados no histograma de consumo e os dados operacionais fornecidos obtiveram-se os dados apresentados na Tabela 5.

Tabela 5: Consumo mensal por categoria.

	Residenciais	Comerciais	Industriais	Públicas	Totais
Média de consumo por economia (m³)	8,49	8,91	10,76	18,86	8,83
Percentual de consumo total	83,26%	10,10%	0,57%	6,08%	100%

A CASAN informou possuir índice de micromedição de 100%. Conforme quadro de hidrometria, que apresenta o número de hidrômetros por anos completos instalados, o parque de hidrômetros do SAA possuía idade média de 8,13 anos em 2020, com 64% do parque de hidrômetros tendo sido instalado há mais de 5 anos.

Tabela 6: Idade dos hidrômetros instalados no SAA Peritiba – ano de referência 2020.

Anos completos instalado	Hidrômetros
0	48
1	27
2	46
3	50
4	54
5	54
6	59
7	34
8	70
9	45
10	58
11	34

Anos completos instalado	Hidrômetros
12	39
13	17
14	24
15	37
16	21
17	1
18	4
19	55
Total	**777**

Fonte: CASAN.

Considerando que a eficácia dos medidores velocimétricos é função do tempo de instalação e decresce com o tempo de uso (NIELSEN et al., 2003) e que na literatura geralmente há recomendações para que os hidrômetros, especialmente os velocímetros, sejam substituídos a cada 5 anos. Verifica-se, a necessidade de criação ou adequação do programa de manutenção e troca de micromedidores no município de Peritiba.

Esse programa, deve inicialmente priorizar a substituição dos hidrômetros dos grandes consumidores, sendo executado de forma contínua e sistemática com o objetivo de manter o parque de hidrômetros dentro de uma faixa ideal de operação, reduzindo assim as perdas de faturamento por submedição.

3.2.3. Índice de atendimento

Segundo informações da CASAN, o SAA atende 100% da população urbana. De acordo com dados do BADOP do ano de 2019, em dezembro daquele ano, 2.017 pessoas eram atendidas pelo sistema, sendo que deste total 1.452 pessoas residiam na área urbana.

Questiona-se, entretanto, a distribuição da população em relação a sua situação. Já que não é possível verificar através do cadastro de redes fornecidos um número de domicílios/empreendimentos que justifique a população rural atendida informada.

Considerando as novas projeções populacionais adotadas nesta revisão (Produto 01), um índice de atendimento urbano de 100% e a população total atendida informada pela CASAN, recalculou-se o número de pessoas atendidas conforme sua

situação. Assim, para o ano de 2019, estima-se que 1.631 pessoas tenham sido atendidas na área urbana (100%) e cerca de 360 pessoas na área rural circundante (29,6 % da população rural daquele ano).

3.2.4. Qualidade

A Portaria de Consolidação MS nº 5 de 2017- Anexo XX – alterada pela Portaria GM/MS nº 888/2021, vigente a partir de maio de 2021, é atualmente o documento que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, conforme o total da população abastecida e o tipo de manancial: superficial ou subterrâneo.

Conforme informações coletadas durante visita ao sistema de abastecimento, os parâmetros turbidez, cor, pH, cloro residual e fluoreto são analisados a cada 2 horas pelos operadores da ETA. Os parâmetros coliformes totais e *Escherichia coli*, assim como os parâmetros de monitoramento trimestral e semestral, são analisados pelo Laboratório Regional da CASAN localizado na cidade de Chapecó/SC.

Com o intuito de avaliar os planos de monitoramentos executados pela CASAN em 2019 e 2020, foi elaborada a Tabela 7, que apresenta o plano de amostragem mínimo exigido para os sistemas de abastecimento de água de Peritiba, considerando o que determinava o texto vigente da Portaria de Consolidação MS nº 5 de 2017- Anexo XX na época do monitoramento e um tempo de operação médio da ETA de 16 horas por dia.

Tabela 7: Número Mínimo de Amostras para o Controle da Qualidade de Água do SAA Urbano - Manancial Superficial (Portaria MS de Consolidação nº5 de 2017 e CONAMA 357).

Locais	Análises	Amostras		
		Número	Frequência	Total Mês
Manancial Superficial	Escherichia coli	1	Mensal	1
	Cianobactérias	1	Mensal (1)	1
	Cianotoxinas (2)	-	-	-
	Demais Parâmetros (3) (4)	-	semestral	-
Saída do Tratamento (ETA operando 16h/dia)	Cor	1	cada 2h	240
	Turbidez	1	cada 2h	240
	pH	1	cada 2h	240
	Cloro Residual Livre	1	cada 2h	240
	Fluoreto	1	cada 2h	240

Locais	Análises	Amostras		
		Número	Frequência	Total Mês
	Gosto e Odor	1	trimestral	-
	Prod. Sec. da Cloração - THM	1	trimestral	-
	Coliformes Totais	2	semanal	8
	Escherichia coli	2	semanal	8
	Cianotoxinas (5)	-	semanal	-
	Demais Parâmetros (4) (6)	1	semestral	-
Redes e Reservatórios	Cor	10	mensal	10
	Turbidez	10	mensal	10
	Cloro Residual Livre	10	mensal	10
	Prod. Sec. da Cloração - THM	1	trimestral	-
	Coliformes Totais	10	mensal	10
	Escherichia coli	10	mensal	10
	Heterotróficas	2	mensal	2
	Demais Parâmetros (4) (6) (7)	1	semestral	-

Observações	
1	Quando exceder a 10.000 células/ml, a frequência deve ser semanal, considerando, para efeito de alteração da frequência de monitoramento, o resultado da última amostragem.
2	Quando exceder a densidade de 20.000 células/ml de cianobactérias nas análises do manancial, será exigida a análise de cianotoxinas no ponto de captação com frequência semanal.
3	As análises devem observar o disposto na Resolução CONAMA nº 357/2005, conforme a classe do manancial. As amostras coletadas junto à captação do manancial superficial devem também averiguar se o tipo de tratamento utilizado é compatível com o enquadramento do manancial conforme art.4 da Resolução. A investigação de parâmetros radioativos será obrigatória somente quando de evidências de causas de radiação natural ou artificial.
4	A determinação dos parâmetros de agrotóxicos a serem monitorados deverá considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas.
5	Quando as concentrações de cianotoxinas no manancial forem menores que seus respectivos VMPs para água tratada, será dispensada análise de cianotoxinas na saída do tratamento.
6	As análises devem atender ao disposto nos Anexos 7, 8 e 9 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde e demais disposições pertinentes. A definição da periodicidade de amostragem para o quesito de radioatividade será definida após o inventário inicial, realizado semestralmente no período de 2 anos, respeitando a sazonalidade pluviométrica. O plano de amostragem para os parâmetros de agrotóxicos deverá considerar a avaliação dos seus usos na bacia hidrográfica do manancial de contribuição, bem como a sazonalidade das culturas.
7	Dispensada análise na rede de distribuição quando o parâmetro não for detectado na saída do tratamento e, ou, no manancial, à exceção de substâncias que potencialmente possam ser introduzidas no sistema ao longo da distribuição.

Através dos relatórios de controle mensal do SISAGUA (Anexo 05), disponibilizados pela Vigilância Sanitária Municipal, foram elaboradas as Tabela 8 e Tabela 10, que apresentam a síntese dos dados de monitoramento na saída da

estação de tratamento de água dos anos de 2019 e 2020. As Tabela 9 e Tabela 11 apresentam o resumo de dados do monitoramento mensal realizado pela CASAN no sistema de distribuição em 2019 e 2020, respectivamente. Já a Tabela 12 traz informações complementares sobre as amostras monitoradas mensalmente no sistema de distribuição que apresentaram valores fora do padrão da Portaria de Consolidação nº5/2017 – Anexo XX.

Tabela 8: Síntese dos resultados do monitoramento da saída ETA do SAA Urbano no ano de 2019.

Local	Parâmetro		Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	Ago/19	Set/19	Out/19	Nov/19	Dez/19
Saída do Tratamento	Turbidez	Quantidade de análises realizadas	235	217	243	220	215	218	227	116	187	186	198	226
		Percentil 95 (uT)	0,96	0,99	0,99	1,44	3,49	4,1	3,31	2,31	1,33	1,31	1,57	1,18
	Cor Aparente	Quantidade de análises realizadas	230	209	237	217	212	208	219	194	179	160	190	217
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	pH	Quantidade de análises realizadas	234	213	243	225	217	220	226	203	185	185	198	229
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fluoreto (Portaria nº 5/2017 MS)	Quantidade de análises realizadas	232	214	244	225	215	217	226	201	187	181	197	227
		Fora do Padrão	0	0	0	1	0	0	2	3	1	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,44	0,00	0,00	0,88	1,49	0,53	0,00	0,00	0,00
	Fluoreto (Portaria SES n° 421 de 13 de maio de 2016)	Quantidade de análises realizadas	232	214	244	225	215	217	226	201	187	181	197	227
		Fora do Padrão	0	4	2	1	1	0	4	5	7	6	7	4
		% Fora do Padrão	0,00	1,87	0,82	0,44	0,47	0,00	1,77	2,49	3,74	3,31	3,55	1,76
	Cloro Residual	Quantidade de análises realizadas	234	216	243	225	215	218	227	202	187	184	199	229
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Coliformes Totais	Quantidade de análises realizadas	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		Fora do Padrão	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
		% Fora do Padrão	12,50	0,00	12,50	12,50	12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00
	Escherichia Coli	Quantidade de análises realizadas	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
		Fora do Padrão	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	12,50	0,00	12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
BADOP	Período de funcionamento mensal da ETA (h/mês) – BADOP 2019		489	477	546	492	509	494	476	478	459	462	470	512
	Período de funcionamento diário da ETA (h/dia) – BADOP 2019		15,77	17,03	17,61	16,4	16,41	16,46	15,35	15,41	15,3	14,9	15,66	16,51

Fonte: Vigilância Sanitária Municipal (2021) - SISAGUA.

Tabela 9: Síntese dos resultados do monitoramento no sistema de distribuição do SAA Urbano no ano de 2019.

Local	Parâmetro		Jan/19	Fev/19	Mar/19	Abr/19	Mai/19	Jun/19	Jul/19	Ago/19	Set/19	Out/19	Nov/19	Dez/19
Distribuição	Turbidez	Quantidade de análises realizadas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Fora do Padrão	0	2	0	0	2	1	1	0	0	0	1	0
		% Fora do Padrão	0,00	20,00	0,00	0,00	20,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00
	Cor Aparente	Quantidade de análises realizadas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Fora do Padrão	0	2	0	0	1	1	2	2	0	0	2	0
		% Fora do Padrão	0,00	20,00	0,00	0,00	10,00	10,00	20,00	20,00	0,00	0,00	20,00	0,00
	Cloro Residual	Quantidade de análises realizadas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00
	Coliformes Totais	Quantidade de análises realizadas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Fora do Padrão	1	0	2	0	1	0	1	1	1	0	0	0
		% Fora do Padrão	10,00	0,00	20,00	0,00	10,00	0,00	10,00	10,00	10,00	0,00	0,00	0,00
	Escherichia coli	Quantidade de análises realizadas	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: CASAN (2019).

Tabela 10: Síntese dos resultados do monitoramento da saída ETA do SAA Urbano no ano de 2020.

Local	Parâmetro		Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20	Mai/20	Jun/20	Jul/20	Ago/20	Set/20	Out/20	Nov/20	Dez/20
Saída do Tratamento	Turbidez	Quantidade de análises realizadas	199	211	219	202	213	202	209	208	217	221	217	241
		Percentil 95 (uT)	0,9	0,92	1,4	0,99	1,32	1,07	0,81	1,4	1,38	0,8	0,99	0,94
	Cor Aparente	Quantidade de análises realizadas	191	206	206	191	183	202	209	208	217	223	218	241
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	pH	Quantidade de análises realizadas	199	213	220	203	210	201	209	206	220	219	218	239
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Fluoreto (Portaria nº 5/2017 MS)	Quantidade de análises realizadas	194	214	217	161	209	206	207	208	217	222	218	241
		Fora do Padrão	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,67	0,00
	Fluoreto (Portaria SES n° 421 de 13 de maio de 2016)	Quantidade de análises realizadas	194	214	217	161	209	206	207	208	217	222	218	241
		Fora do Padrão	4	7	2	4	29	25	28	14	19	72	188	20
		% Fora do Padrão	2,06	3,27	0,92	2,48	13,88	12,14	13,53	6,73	8,76	32,43	86,24	8,30
	Cloro Residual	Quantidade de análises realizadas	195	215	220	201	211	202	209	208	216	222	218	243
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Coliformes Totais	Quantidade de análises realizadas	8	8	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5
		Fora do Padrão	0	1	1	0	2	1	0	0	0	1	2	0
		% Fora do Padrão	0,00	12,50	14,29	0,00	33,33	20,00	0,00	0,00	0,00	20,00	40,00	0,00
	Escherichia Coli	Quantidade de análises realizadas	8	8	7	7	6	5	5	5	5	5	5	5
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: Vigilância Sanitária Municipal (2021) - SISAGUA.

Tabela 11: Síntese dos resultados do monitoramento no sistema de distribuição do SAA Urbano no ano de 2020.

Local	Parâmetro		Jan/20	Fev/20	Mar/20	Abr/20	Mai/20	Jun/20	Jul/20	Ago/20	Set/20	Out/20	Nov/20	Dez/20
Distribuição	Turbidez	Quantidade de análises realizadas	10	10	9	11	8	7	7	7	6	6	5	6
		Fora do Padrão	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
		% Fora do Padrão	10,00	0,00	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
	Cor Aparente	Quantidade de análises realizadas	10	10	9	9	8	7	7	7	6	6	5	6
		Fora do Padrão	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	1	0
		% Fora do Padrão	10,00	0,00	11,11	11,11	12,50	28,57	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	0,00
	Cloro Residual	Quantidade de análises realizadas	10	10	9	11	8	7	7	7	6	6	5	6
		Fora do Padrão	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	33,33	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	0,00	0,00	0,00
	Coliformes Totais	Quantidade de análises realizadas	10	10	9	9	8	7	7	7	6	6	5	6
		Fora do Padrão	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
		% Fora do Padrão	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,67	20,00	16,67
	Escherichia coli	Quantidade de análises realizadas	10	10	9	9	8	7	7	7	6	6	5	6
		Fora do Padrão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		% Fora do Padrão	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fonte: CASAN (2020).

Tabela 12: SISAGUA - Controle Mensal das amostras fora do padrão – 2019/2020 – Sistema de distribuição.

Ano de referência	Mês de referência	Data de registro	Data de preenchimento do relatório mensal	Data da coleta	Ponto de Monitoramento	Parâmetro	Zona	Área	Endereço	Resultado	Providência do controle
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	31/07/2019	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	0	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	31/07/2019	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	0	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	8	12/09/2019	12/09/2019	19/08/2019	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	0,1	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	8	12/09/2019	12/09/2019	19/08/2019	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	0,1	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	9	15/10/2019	15/10/2019	16/09/2019	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	0,1	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	3	14/04/2020	14/04/2020	16/03/2020	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	0,1	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	3	14/04/2020	14/04/2020	19/03/2020	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	0	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	3	14/04/2020	14/04/2020	19/03/2020	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Miguel B. Boll, 337 - Centro	0	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	4	15/05/2020	15/05/2020	30/04/2020	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	0,1	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	9	13/10/2020	13/10/2020	30/09/2020	Sistema de distribuição	Cloro Residual Livre (mg/L)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	0,1	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	1	19/02/2019	19/02/2019	21/01/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	3	15/04/2019	15/04/2019	21/03/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	3	15/04/2019	15/04/2019	25/03/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	5	13/06/2019	13/06/2019	16/05/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Miguel B. Boll (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	31/07/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	8	12/09/2019	12/09/2019	19/08/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	9	15/10/2019	15/10/2019	05/09/2019	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Rua Miguel B. Boll, 337 - Centro	Presente	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	2	12/03/2020	12/03/2020	20/02/2020	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Rua Brasília, 120 - Centro	Presente	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	10	13/11/2020	13/11/2020	08/10/2020	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Rua Willibaldo Lerner, 186 - Centro	Presente	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	11	15/12/2020	15/12/2020	03/11/2020	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Rua Willibaldo Lerner, 186 - Centro	Presente	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	12	14/01/2021	14/01/2021	09/12/2020	Sistema de distribuição	Coliformes totais	Urbana	CENTRO	Rua Brasília, 120 - Centro	Presente	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade

Fonte: Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIAGUA (2021).

Tabela 12: SISAGUA - Controle Mensal das amostras fora do padrão – 2019/2020 – Sistema de distribuição.(continuação).

Ano de referência	Mês de referência	Data de registro	Data de preenchimento do relatório mensal	Data da coleta	Ponto de Monitoramento	Parâmetro	Zona	Área	Endereço	Resultado	Providência do controle
2019	2	15/03/2019	15/03/2019	13/02/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	26	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	2	15/03/2019	15/03/2019	18/02/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	56	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	5	13/06/2019	13/06/2019	16/05/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	57	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	6	12/07/2019	12/07/2019	13/06/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	28	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	17/07/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	47	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	31/07/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	24	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	8	12/09/2019	12/09/2019	19/08/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	40	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	8	12/09/2019	12/09/2019	22/08/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	25	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	11	13/12/2019	13/12/2019	13/11/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	29	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	11	13/12/2019	13/12/2019	25/11/2019	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 405 - Centro	28	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	1	14/02/2020	14/02/2020	13/01/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 405 - Centro	113	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	3	14/04/2020	14/04/2020	23/03/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Brasília, 120 - Centro	23	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	4	15/05/2020	15/05/2020	30/04/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	25	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	5	10/06/2020	10/06/2020	21/05/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	27	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	6	15/07/2020	15/07/2020	15/06/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Miguel B. Boll, 337 - Centro	21	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	6	15/07/2020	15/07/2020	15/06/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	29	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	11	15/12/2020	15/12/2020	23/11/2020	Sistema de distribuição	Cor (uH)	Urbana	CENTRO	Rua Miguel B. Boll, 337 - Centro	76	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	2	15/03/2019	15/03/2019	13/02/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	10,7	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	2	15/03/2019	15/03/2019	18/02/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	17,5	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	5	13/06/2019	13/06/2019	16/05/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	15,4	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	5	13/06/2019	13/06/2019	20/05/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	5,75	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	6	12/07/2019	12/07/2019	13/06/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	8,69	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	7	14/08/2019	14/08/2019	17/07/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Lograd. Do Comércio (Peritiba)	13,3	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2019	11	13/12/2019	13/12/2019	13/11/2019	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 1162 - Centro	7	5930 - Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	1	14/02/2020	14/02/2020	13/01/2020	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Rua Do Comércio, 405 - Centro	6,54	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	4	15/05/2020	15/05/2020	29/04/2020	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Rua Sen. Irineu Bornhausen, sn - Centro	8,7	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade
2020	11	15/12/2020	15/12/2020	23/11/2020	Sistema de distribuição	Turbidez (uT)	Urbana	CENTRO	Rua Miguel B. Boll, 337 - Centro	9,75	Ação corretiva análise Portaria de Potabilidade

Fonte: Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIAGUA (2021).

O número de amostras a ser avaliado no monitoramento na saída do tratamento de águas provenientes de mananciais superficiais é definido em função do tempo de operação da unidade de tratamento, assim, avaliando o tempo de operação médio diário informado pela CASAN para o ano de 2019, verifica-se que o número de amostras analisadas em 2019 foi inferior ao que determina a Portaria de Consolidação nº5/2017 – Anexo XX, com destaque para os meses de agosto a novembro. A avaliação da frequência de monitoramento do ano de 2020 não foi possível, pois não foram disponibilizadas informações do tempo de operação da ETA neste ano.

Em relação a qualidade da água na saída do tratamento, foram verificadas alterações recorrentes nos parâmetros fluoreto e coliformes totais nos anos de 2019 e 2020. Considerando a faixa de concentração de fluoreto definida pela Portaria SES n° 421 de 13 de maio de 2016, em todos os meses de 2020 foram observadas desconformidades nas concentrações desse parâmetro na saída da ETA. Destaca-se o resultado de novembro de 2020, quando 86,24% das amostras analisadas na saída da ETA apresentaram valores fora do intervalo determinado pela Portaria. Algumas análises de fluoreto na saída da ETA também indicaram concentrações superiores ao valor máximo permitido pela Portaria de Consolidação nº 5 de 2017- Anexo XX do Ministério da Saúde. Verifica-se a necessidade de revisão do procedimento de dosagem de flúor na unidade de tratamento.

Em relação ao parâmetro coliformes totais, 13 dos 24 meses avaliados apresentaram amostras com presença de coliformes totais na saída do tratamento de água, indicando a existência de problemas no processo de desinfecção da água, seja por dosagem de cloro gás em quantidade inferior a necessária ou por tempo insuficiente desta água dentro do tanque de contato.

No monitoramento do sistema de distribuição, em relação ao número de amostras, verifica-se que no ano de 2019 a quantidade mínima de análises foi atendida, já em 2020 a quantidade só foi atendida nos meses de janeiro e fevereiro, nos outros 10 meses o número de amostras mínimo estipulado pela Portaria de Consolidação nº 5 de 2017- Anexo XX não foi atendido, destaca-se o mês de novembro de 2020, quando foram analisadas apenas 50% do número de amostras determinados pela Portaria de potabilidade vigente.

Com relação aos resultados do monitoramento do sistema de distribuição, foram identificadas alterações recorrentes nos parâmetros turbidez, cor aparente e coliformes totais. Verifica-se a necessidade de realização de uma investigação nos pontos de coleta que apresentaram alterações dos padrões em meses subsequentes.

Quanto a percepção dos munícipes em relação a qualidade da água fornecida, na pesquisa online realizada, que teve 44 participações, 19,05% dos participantes avaliaram esta como muito boa ou boa, 50% informaram que consideravam a qualidade da água como regular, e os outros 30,95% classificaram a qualidade da água como ruim ou muito ruim.

3.2.5. Quadro de pessoal, manutenção e controle operacional

No ofício de resposta enviado ao município, a CASAN não forneceu informações sobre o número de funcionários locados no município de Peritiba para a prestação do serviço de abastecimento de água.

Em consulta ao portal da transparência da CASAN, verifica-se que, em dezembro de 2020, o quadro local da agência contava com 4 funcionários, todos com cargos de agentes administrativos operacionais. Estes funcionários são responsáveis pelo atendimento comercial na agência, pela operação da ETA e pelos serviços de manutenção do sistema de distribuição. O serviço de leitura dos hidrômetros é realizado mensalmente por empresa terceirizada.

Não foram fornecidas informações sobre os veículos e máquinas utilizados para manutenção e operação do sistema. De acordo com o funcionário da CASAN que acompanhou a visita, algumas manutenções de redes e serviços de repavimentação são realizados pela Prefeitura Municipal, que posteriormente é reembolsada pela CASAN.

3.2.6. Regulação e Política Tarifária

A partir de 2013, a fiscalização dos serviços de saneamento básico passou a ser realizada pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS, conforme Lei Municipal nº 1.929, de 04 de dezembro de 2012, que autorizou o ingresso do município neste Consórcio.

Em março de 2020, a CASAN passou a adotar uma nova metodologia de cobrança, com a extinção da taxa de volume mínimo de 10 metros cúbicos e a adoção de uma Tarifa Fixa de Disponibilidade de Infraestrutura (TFDI). Na Tabela 13 estão as categorias e faixas tarifárias do ano base de 2021.

Tabela 13: Política Tarifária – a partir de 07/2021.

Categoria	TFDI (R$/mês)	Faixa	Consumo (m³)	Água (R$/m³)
RESIDENCIAL (SOCIAL)	5,64	1	até 10	0,38
		2	11 a 25	2,68
		3	26 a 50	12,49
		4	maior que 50	15,71
RESIDENCIAL	30,24	1	até 10	2,01
		2	11 a 25	9,34
		3	26 a 50	12,49
		4	maior que 50	15,71
COMERCIAL	30,24	1	até 10	4,45
		2	11 a 50	12,49
		3	maior que 50	15,71
MICRO E PEQUENO COMÉRCIO	30,24	1	até 10	3,14
		2	maior que 10	12,49
INDUSTRIAL	30,24	1	até 10	4,45
		2	maior que 10	12,49
PÚBLICA	30,24	1	até 10	4,45
		2	maior que 10	12,49
PÚBLICA ESPECIAL	9,07	1	Até 10	1,33
		2	maior que 10	3,74

A tabela de serviços e prazos vigente da CASAN é apresentada no Anexo 06.

3.2.7. Receitas Despesas e Resultados

A Política Nacional de Saneamento Básico apresenta, em seu capítulo VII do art. 2º da, a eficiência e sustentabilidade econômica como princípio para prestação dos serviços públicos de saneamento básico. Assim, a prestação do serviço de abastecimento de água potável deve acontecer de maneira que não seja gerado ônus

financeiro ao poder concedente, à concessão e/ou à sociedade devido a práticas de gestão dos sistemas.

O relatório simplificado de despesas, disponibilizado pela CASAN, para prestação do serviço de abastecimento de água no município de Peritiba nos anos de 2018 e 2019 é apresentado através da Tabela 14.

Tabela 14: Relatório de despesas– 2018 e 2019.

Tipo de despesa	2018	2019
Despesas de pessoal	306.499,09	462.573,56
Despesas de material	38.955,53	48.510,09
Serviços de terceiros	153.573,70	158.908,60
Despesas gerais	68.693,74	78.380,79
Depreciações, provisões e amortizações	51.296,98	54.000,08
Despesas financeiras	67.732,48	50.202,76
Despesas fiscais, tributárias e provisões	8.100,78	31.352,89
Despesas não operacionais	21,49	18,04
Imposto de renda e contribuição social diferidos	-40.918,90	6.551,49
Total	653.954,89	890.498,30

Fonte: CASAN (2020).

Na Tabela 15 são apresentados dados de receitas e despesas fornecidos pela CASAN, também referentes aos anos de 2018 e 2019. Como base nas informações da prestadora do serviço, as receitas não foram capazes de cobrir os custos operacionais e administrativos do sistema de abastecimento de água.

Tabela 15: Despesas e receitas nos anos de 2018 e 2019.

Ano	Despesa (R$)	Receita (R$)	Saldo
2018	653.954,89	608.556,34	- 45.398,55
2019	890.498,30	651.131,48	-239.366,82

Fonte: CASAN (2020).

Nas informações financeiras apresentadas pela CASAN, se destacam os valores relacionadas as despesas pessoais, que em 2019 chegaram a representar aproximadamente 52% das despesas totais. Valor consideravelmente alto considerando as proporções do SAA e sistemas semelhantes.

3.2.8. Diagnóstico das Demandas Atuais

A síntese dos dados operacionais disponibilizados pela CASAN referentes ao período de 01/2018 até 12/2019 é apresentada através da Tabela 16. Destaca-se que os dados sobre os volumes captados fornecidos pela prestadora são números estimados, uma vez que não há equipamento de macromedição na saída da captação de água bruta ou na entrada da ETA que permita esse controle.

Tabela 16: Dados operacionais no SAA Urbano em 2018 e 2019.

Parâmetros	2018	2019
Volume Captado Anual (m³)	123.013	130.171
Volume médio captado diário (m³)	337	357
Volume Processo Anual (m³)	10.028	9.838
Volume Operacional Anual (m³)	4.400	4.875
Índice de Perdas de processo e operacional (%)	11,73%	11,30%
Volume Disponibilizado para Consumo Anual	108.585	115.458
Volume Micromedido Anual (m³)	81.777	85.740
Volume Criticado Anual (m³)	2.140	2.345
Volume utilizado Anual (m³)	83.917	88.085
Perdas na distribuição (%)	22,72	23,71
População média atendida	1.916	1.991
Consumo médio per capita de água efetivo (l/hab.dia)	120,02	121,20
Consumo médio per capita demandado (l/hab.dia)	155,30	158,86

Quanto ao poço 01, também não há medição dos valores captados, além disso, a água retirada do poço é lançada em um curso d´água e captada posteriormente em ponto a montante no Arroio dos Veados, desta forma, não é possível aferir a contribuição efetiva do poço ao sistema de abastecimento de água.

Os volumes anuais captados no Arroio dos Veados informados pela CASAN se mantiveram dentro dos limites da outorga. A utilização do poço 01 como reforço do sistema é um indício da necessidade de uma reavaliação das estruturas utilizadas na captação do Arroio dos Veados.

Valores relativamente elevados foram observados no índice de Perda de processo e operacional, se faz necessária a instalação de macromedidores na captação e na entrada da ETA para que se possa confirmar os valores estimados e realizar uma gestão adequada destes.

Os valores de perdas na distribuição observados no SAA urbano se encontram dentro da faixa considerada ideal (<28%) de acordo com a Metodologia para Avaliação dos Indicadores de Desempenho definida pela ARIS (2017). Segundo dados do SNIS (2020) no ano de 2019 o índice médio de perdas na distribuição na região sul do país foi de 34,5%, valor bastante superior ao observado no Município.

Em relação ao consumo médio per capita efetivo, o SAA apresentou um consumo per capita, em 2019, inferior à média regional, que foi 152,3 l/hab.dia, SNIS (2020).

3.3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA ÁREA RURAL

Estima-se, com base em informações fornecidas da CASAN, que atualmente cerca 31% da população rural do município, que vive no entorno da área urbana, é atendida pelo sistema de abastecimento de água urbano.

Além do SAA urbano, o município ainda conta com 3 sistemas de abastecimento de água comunitários rurais, que totalizam juntos 188 ligações de água. Adotando a taxa de ocupação por domicílio observada na área rural no Censo Demográfico de 2010 (IBGE, 2010), 3,18 habitantes/domicílio, estima-se que aproximadamente 598 pessoas são atendidas por esses sistemas atualmente, o equivalente a cerca de 51% da população rural estimada em 2021.

Assim, estima-se que aproximadamente 82% da população rural seja atendida atualmente por sistema coletivos de abastecimento de águas, o restante da população rural, 18%, se utiliza de soluções alternativas individuais para o acesso a água.

Os sistemas de abastecimento de água comunitários são apresentados a seguir.

3.3.1. Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim

O sistema que abastece a Linha Lageado Mirim é gerido pela Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim e atende atualmente 53 ligações. A captação é feita através de poço profundo instalado em terreno particular (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 408631 E, 6977186 S). O poço se encontra no meio de uma área de lavoura, sem cercado que impeça o acesso de terceiros a ele

(Figura 28), estando ainda exposto a contaminação por defensivos agrícolas. Segundo informações de um dos responsáveis do sistema, o poço tem capacidade de produção de até 7,0 m³/h de acordo com último teste de vazão realizado. Como não há macromedição na saída poço, o real volume de água captado é desconhecido. A operação do poço se dá conforme o nível do reservatório principal R2, por partida direta.

Figura 28: Poço - Linha Lageado Mirim.

Figura 29: Painel de operação do Poço.

A água captada não é tratada, sendo direcionada do poço até o reservatório R01 (Figura 30), há distribuição em marcha nesse trajeto. O reservatório R01, em PRVF apoiado, tem capacidade de armazenar 15 m³ de água e está protegido por construção de madeira coberta. Junto ao R01 está instalada uma estação de recalque de água bruta (ERAB) intermediária (UTM - SIRGAS 2000: 409236 E, 6976153 S).

Figura 30: Centro de reservação R01 – PRFV 15m³.

Figura 31: Painel da unidade de recalque de água intermediária.

Da ERAB intermediária, a água é direcionada para o centro de reservação principal R02, também ocorrendo distribuição em marcha nesse trajeto. Neste centro de reservação estão instalados três reservatórios, dois que fazem parte do sistema coletivo: 01 reservatório em PRFV com 15 m³ e um tanque em polietileno de 10m³; e um outro reservatório que abastece apenas o salão da comunidade. A limpeza do reservatório é feita pelos próprios moradores da comunidade, normalmente duas vezes por ano. O monitoramento da qualidade da água tem sido realizado pela Vigilância Sanitária Municipal, que avalia alguns parâmetros, normalmente com frequência trimestral.

Figura 32: Centro de reservação R2.

Em relação as redes de distribuição, não existe cadastro técnico destas. Segundo informações de um dos responsáveis do sistema, o diâmetro das redes de distribuição, em PVC, varia entre DE 60 mm e DE 20 mm.

Todas as ligações possuem hidrômetro, sendo a leitura realizada entre os dias 10 e 15 de cada mês. Para manutenção do sistema, a associação cobra uma taxa no valor de R$10,00, mais o valor consumido conforme faixas de consumo apresentadas na Tabela 17.

Tabela 17: Política Tarifária adotada.

Categoria	Água (R$/m³)
até 10	3,00
11 a 20	5,00
21 a 30	10,00
31 a 40	20,00
>40	40,00

A captação não possui outorga de uso da água junto à Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico e Sustentável – SDE.

3.3.2. Associação Água Potável Para Todos

O sistema gerido pela Associação Água Potável Para Todos foi implantado no ano de 2014 e atende 87 ligações de água localizadas nas Linhas Maria Goretti, Barra do São Pedro, Caravaggio e Gaúcha. Esse é abastecido por poço profundo instalado nas coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 412959 E, 6979395 S. Não há macromedidor instalado para controle do volume de água captada.

Figura 33: Cavalete do poço.

A área do poço é cercada, porém o portão não tem cadeado, sendo possível o acesso ao painel e ao cavalete do poço por terceiros. (Figura 34). O acionamento do poço se dá por chave de partida direta, sendo sua operação controlada conforme boia elétrica instalada no centro de reservação R01.Conforme informações repassadas por um dos responsáveis pela operação do sistema, o poço tem capacidade de produção de cerca de 22 m³/h.

Figura 34: Área do poço.

Figura 35: Painel de operação do poço.

A água captada é direcionada para o centro de reservação R01, instalado próximo ao salão comunitário da Linha Maria Goretti (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 412491 E, 6977689 S). O centro de reservação conta com dois reservatórios em PRFV apoiados, com 20 m³ cada. Ao lado dos reservatórios, há uma estrutura em alvenaria que abriga a estação de recalque de água tratada 01 (ERAT 01), e uma bomba dosadora analógica para dosagem de cloro nos reservatórios.

Destaca-se que a dosagem de cloro nos reservatórios não estava ocorrendo no dia da visita, a mangueira de dosagem estava cortada e a bomba dosadora desligada. Segundo informações de um dos associados que acompanhou a visita, a dosagem foi interrompida pois os moradores que estão mais próximos do reservatório alegavam que a água apresentava concentração de cloro muito elevada.

Parte da água reservada no R01 é distribuída por gravidade e outra parte é recalcada até o centro de reservação R02 pela ERAT 01. O conjunto motobomba tem seu acionamento conforme nível do reservatório R2.

Figura 36: Centro de reservação R1 e ERAT 01.

Figura 37: ERAT 01

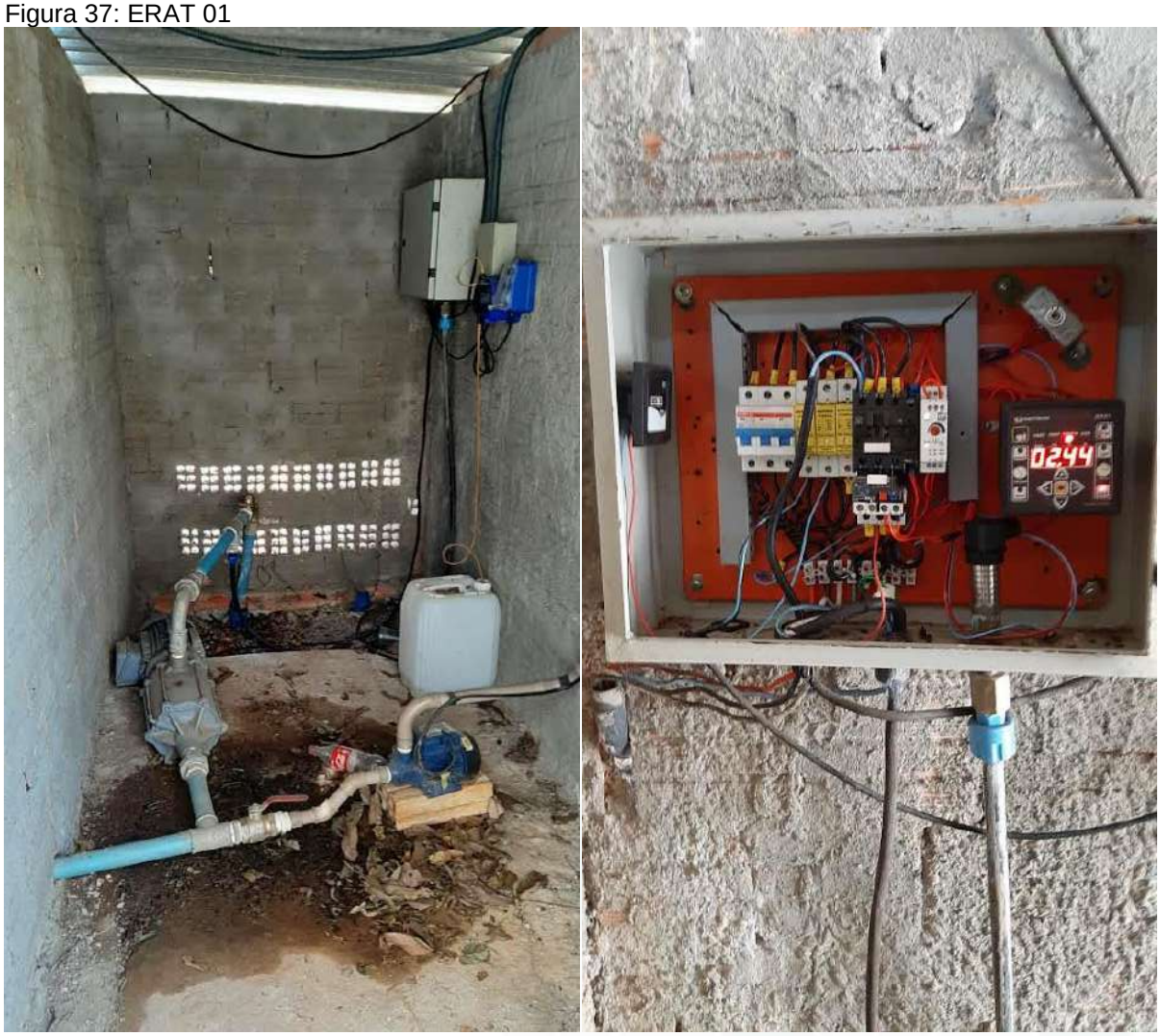


Figura 38: Bomba dosadora para dosagem de hipoclorito de sódio.

O centro de reservação R02 (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 413324 E, 6976091 S) tem capacidade de reservação de 60 m³, sendo composto por 02 reservatório em PRFV apoiados com 20 m³ cada e 02 tanques em polietileno de 10 m³ cada. Uma parcela da água armazenada é distribuída por gravidade e outra parcela é recalcada até o centro de reservação R03 através da ERAT 02.

Figura 39: Centro de reservação R2 e ERAT 02.

Figura 40: Centro de reservação R2.

O conjunto motobomba da ERAT 02 opera conforme o nível do reservatório R03.

Figura 41: Estrutura de proteção da ERAT 02.

O centro de reservação R3 (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 413922 E, 6974654 S) possui dois reservatórios em PRVF apoiados com 20 m³ cada. Destes reservatórios a água é distribuída por gravidade para os domicílios próximos e para o R04.

Figura 42: Centro de reservação R3.

O centro de reservação R4 está instalado as margens da Rodovia SC-390 (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 413922 E, 6974654 S). O reservatório R4, em PRFV apoiado, tem capacidade de 10 m³, e tem como função principal a quebra de pressão.

Figura 43: Centro de reservação R4 - quebra de pressão.

Em relação adutoras e redes de distribuição, estas foram implantadas em PEAD DE 50 mm, com extensão total de aproximadamente 17 km. Não há um cadastro de redes atualizado que mostre o sistema como um todo, mas todas as obras realizadas foram objeto de projeto técnico.

Todas as ligações possuem micromedidor, sendo a leitura realizada na primeira semana do mês, por um funcionário contrato pela associação. Para manutenção do sistema a associação cobra uma taxa no valor de R$15,00, mais o rateio das despesas operacionais (leiturista, energia elétrica etc.) que são divididas proporcionalmente ao consumo de cada ligação. O poço não possui outorga de uso da água junto à Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico e Sustentável – SDE.

O monitoramento da qualidade da água tem sido realizado pela Vigilância Sanitária Municipal, que avalia apenas alguns parâmetros, normalmente com frequência trimestral.

3.3.3. Associação da Água do Alto São Pedro e Arroio do Meio

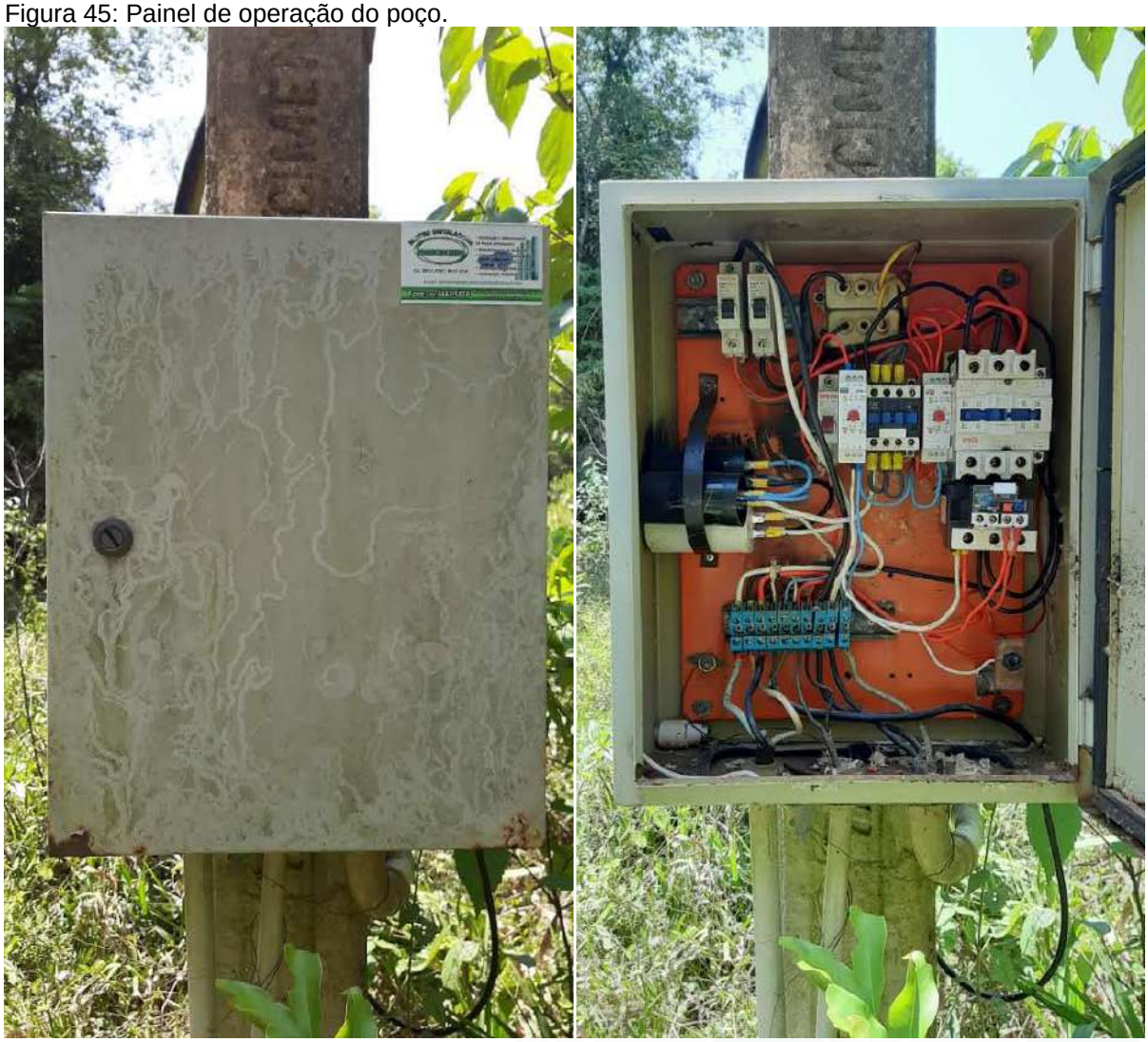
O SAA gerido pela Associação da Água do Alto São Pedro e Arroio do Meio foi inaugurado em agosto de 2002. O sistema tem seu abastecimento através de poço com profundidade de cerca de 75 metros (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 415157 E, 6977870 S) e atende 48 ligações de água, todas com hidrômetro.

O acionamento do poço se dá por chave de partida direta, sendo sua operação controlada por boia elétrica instalada no reservatório R1. Não há macromedidor para controle da vazão captada, nem dispositivo para controle e monitoramento do tempo de bombeamento. Segundo um dos responsáveis pela gestão do sistema, são distribuídos cerca de 800 m³/mês de água. O poço não possui outorga de uso d'água junto à Secretaria do Estado de Desenvolvimento Econômico e Sustentável – SDE.

Figura 44 : Poço – Arroio do Meio.

Não é realizado nenhum tipo de tratamento na água captada. O monitoramento da qualidade da água tem sido realizado pela Vigilância Sanitária Municipal, que avalia apenas alguns parâmetros, normalmente com frequência trimestral.

Figura 45: Painel de operação do poço.



A água captada é direcionada ao centro de reservação R01(coordenadas UTM: 415262 m E; 6977266 m S), que conta com um reservatório em PRFV com capacidade de 20m³. Deste reservatório, a água segue por gravidade para distribuição e para o centro de reservação R02, onde há um reservatório em PRFV de 5 m³ (coordenadas UTM: 416436 m E; 6977415 m S). Ao lado do R02, há um conjunto motobomba (ERAB 01), com potência de 4 CV, para recalque da água até o centro de reservação R03.

Figura 46: Centro de Reservação R01.

Figura 47: Centro de reservação R02.

Figura 48: ERAB 01.

O centro de reservação R03 (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 417320 E, 6978254 S) possui um reservatório em PRFV apoiado com 20 m³. Deste, uma parcela da água armazenada é distribuída por gravidade e outra parcela é recalcada até o centro de reservação R04 através da ERAB 02. O conjunto motobomba da ERAB 02, que fica ao lado do reservatório, tem potência de 3CV e opera conforme o nível do reservatório R04.

Figura 49: Centro de Reservação R3.

Figura 50: ERAT 02.

O centro de reservação R4 está instalado no ponto mais alto do sistema (coordenadas UTM - SIRGAS 2000: 417320 E, 6978254 S) e é o único ponto do sistema com macromedidor.

Figura 51: Centro de reservação R4.

Em relação adutoras e redes de distribuição, estas foram implantadas em PVC e tem extensão total de cerca de 20 km, com diâmetros variando entre DN 20 e DN 50 mm. Não há um cadastro técnico do sistema implantado.

A associação realiza a cobrança pelo uso da água conforme faixas de consumo apresentadas na Tabela 17.

Tabela 18: Política Tarifária adotada.

Categoria	Custo
até 10	R$ 10,00
11 a 20	R$ 20,00
21 a 50	R$ 2,00 / m³
>50	R$ 3,00 / m³

4. AVALIAÇÃO DO ATENDIMENTO ÀS PROPOSIÇÕES DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DE 2011

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Peritiba, elaborado em 2011 pelo Consórcio Engevix-Azimute - CEA, verificou as demandas e deficiências do sistema de abastecimento de água e definiu as ações que deveriam ser desenvolvidas no município pelo horizonte de 20 anos (2011- 2030) para garantir condições adequadas de abastecimento de água para toda a população. Abaixo são apresentados comentários sobre as ações tomadas até o momento pelos atores envolvidos em relação ao cronograma definido pelo PMSB 2011.

1 - Ampliação da capacidade de tratamento de água.

Comentários: Item não atendido. Não foram realizados investimentos para ampliação da capacidade de tratamento.

2 - Investimento em Ligações com Hidrômetro.

Comentários: Item atendido. Trata-se de ação contínua e por demanda, segundo a CASAN, em todas as novas ligações são instalados hidrômetros.

3 - Substituição de Hidrômetros para renovação do parque de Hidrômetros.

Comentários: Item não atendido. Verificou-se que o sistema de troca atual não seguiu o PMSB de 2011, e é insuficiente para garantir a renovação do parque de hidrômetros e mantê-lo com idade média adequada.

4 - Investimento em ampliação da rede de abastecimento de água.

Comentários: Item atendido. Trata-se de ação contínua e por demanda. A extensão vem sendo realizada conforme demanda.

5 - Investimento em abastecimento de água na área rural.

Comentários: Item atendido. O Município informou ter realizado investimentos na área rural para auxiliar a população na melhoria das condições de abastecimento de água. No entanto, não foram fornecidas informações sobre os valores investidos.

6 - Cadastramento georreferenciado da rede e dos usuários

Comentários: A CASAN forneceu um cadastro de redes, no entanto, este está desatualizado. Além disso, devido à ausência de informações cartográficas (sistema de referência) nas pranchas não é possível verificar se o cadastro está georreferenciado.

7 - Obtenção de licenciamento ambiental para sistema de tratamento.

Comentários: Em andamento. A solicitação de licença ambiental de operação de correção (LAO corretiva) foi protocolada em 2016. Segundo consulta ao processo no site do IMA, o Instituto está aguardando o envio de documentação complementar pela CASAN.

8 - Estruturação da coordenação municipal de saneamento básico (Fiscalizar a qualidade da água etc.).

Comentários: Item não atendido. O Município não possui estrutura ou equipe específica para monitorar e coordenar os serviços de saneamento básico.

9 - Pesquisa/Identificação das áreas e horários críticos de intermitência no abastecimento.

Comentários: Item não atendido. Não foram fornecidas informações quanto a realização deste levantamento no município.

10 - Estruturação de programa de controle de perdas.

Comentários: Item não atendido. Apesar de ter informado índices satisfatórios de perdas na distribuição, a gestão das perdas de processo é deficitária, uma vez que não há macromedidores nas captações.

11 - Programa de automação e controle do sistema de abastecimento de água (modernização)

Comentários: Item atendido parcialmente. Recentemente foi instalado sistema supervisório para monitoramento e controle do nível do reservatório R01. As demais unidades não foram contempladas.

12 - Programa de conscientização de proteção do manancial e uso consciente de água

Comentários: Item não atendido. Não foram fornecidas informações quanto a realização destas ações no município.

13 - Análises das águas utilizadas para o consumo humano no meio rural (revezamento de domicílios).

Comentários: Item atendido parcialmente. A Vigilância Sanitária Municipal informou que realiza análises da qualidade das águas nos três sistemas comunitários existentes na área rural, geralmente com frequência trimestral. Visto que esses sistemas atendem um número considerável de pessoas, seria interessante que a frequência de monitoramento fosse no mínimo mensal. As análises de água de sistemas individuais são realizadas quando solicitadas pelos moradores.

14 - Equipamento para medição de pressão em adutoras e rede.

Comentários: Informação não disponibilizada.

15 - Melhoria das condições de conservação dos reservatórios existentes.

Comentários: Item parcialmente atendido. Após 2011 foram realizadas ações de manutenção do reservatório R1. No entanto, está é uma ação contínua, em visita realizada em 2020, verificou-se a necessidade do conserto de fissuras e de nova pintura do reservatório.

5. PROGNÓSTICO DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

5.1. PROJEÇÃO DE DEMANDAS

5.1.1. Sede urbana

Para elaboração da projeção da população a ser atendida pelo sistema urbano, considerou-se que o índice de atendimento urbano deverá se manter em 100% durante todo o horizonte de projeto. A população rural circundante ao perímetro atendida pelo sistema foi mantida constante durante todo o período de planejamento, tendo sido adotada a população observada no ano de 2019.

Tabela 19: Estimativa da população a ser atendida pelo SAA urbano.

Ano	População Abastecida Urbana (hab)[2]	População Abastecida Rural (hab)[3]	População Abastecida total (hab)
2022	1.675	360	2.035
2023	1.689	360	2.049
2024	1.702	360	2.062
2025	1.715	360	2.075
2026	1.728	360	2.088
2027	1.741	360	2.101
2028	1.753	360	2.113
2029	1.765	360	2.125
2030	1.776	360	2.136
2031	1.787	360	2.147
2032	1.798	360	2.158
2033	1.808	360	2.168
2034	1.818	360	2.178
2035	1.828	360	2.188
2036	1.838	360	2.198
2037	1.847	360	2.207
2038	1.855	360	2.215
2039	1.864	360	2.224
2040	1.872	360	2.232
2041	1.879	360	2.239

[2] Atendimento de 100% da população urbana, conforme projeção de crescimento populacional apresentada na Tabela 10 do Diagnóstico Social (Produto 01).

[3] População rural circundante atendida pelo sistema, conforme item 3.2.3.

Como critério para projeção das demandas, adotou-se a premissa de que o índice de consumo per capita efetivo crescerá gradualmente durante o horizonte de projeto, atingindo 130 l/hab.dia ao final de plano, bem como que o índice de perdas na distribuição observado em 2019 se manterá constante durante o horizonte de projeto. Em relação as perdas de processos e operacionais, definiu-se que essas decrescerão gradualmente alcançando 5% ao final do período de planejamento.

Nas projeções também foi aplicado um coeficiente de máxima vazão diária (K1) igual 1,2, para estimar as demandas de consumo dos dias de maior consumo de água. Adotou-se, no entanto, este fator apenas sobre o consumo micromedido, considerando que as perdas se manterão constantes, já que normalmente em momentos de grande consumo a redução nas pressões diminui as perdas do sistema, não havendo incremento do volume de perdas em função do aumento de consumo. Considerou-se, ainda, uma reservação mínima de 1/3 do volume diário de consumo.

A Tabela 20 demonstra as necessidades a serem atendidas com o passar dos anos na área urbana do município, considerando um tempo médio de operação de 16 h para a ETA.

Tabela 20: Projeção de Demandas – ETA operando 16 h/dia.

Ano	Projeção Abastecida Adotada (hab)	Per capita médio (l/hab/dia)	Perdas (%)	Vazão de tratamento no dia de maior consumo (l/s)	Vazão a ser captada no dia de maior consumo (l/s)	Volume de reservação no dia de maior consumo (m³)
2022	2.035	122,04	23,71	6,33	7,27	125
2023	2.049	122,46	23,71	6,38	7,33	126
2024	2.062	122,88	23,71	6,44	7,37	128
2025	2.075	123,29	23,71	6,51	7,42	129
2026	2.088	123,71	23,71	6,58	7,47	130
2027	2.101	124,13	23,71	6,65	7,52	131
2028	2.113	124,55	23,71	6,71	7,56	133
2029	2.125	124,97	23,71	6,78	7,61	134
2030	2.136	125,39	23,71	6,84	7,65	135
2031	2.147	125,81	23,71	6,90	7,69	136
2032	2.158	126,23	23,71	6,97	7,73	137
2033	2.168	126,65	23,71	7,03	7,77	138
2034	2.178	127,07	23,71	7,09	7,81	139
2035	2.188	127,49	23,71	7,15	7,84	140
2036	2.198	127,90	23,71	7,20	7,88	142
2037	2.207	128,32	23,71	7,26	7,92	143

Ano	Projeção Abastecida Adotada (hab)	Per capita médio (l/hab/dia)	Perdas (%)	Vazão de tratamento no dia de maior consumo (l/s)	Vazão a ser captada no dia de maior consumo (l/s)	Volume de reservação no dia de maior consumo (m³)
2038	2.215	128,74	23,71	7,32	7,95	144
2039	2.224	129,16	23,71	7,37	7,98	145
2040	2.232	129,58	23,71	7,43	8,01	146
2041	2.239	130,00	23,71	7,48	8,04	147

O SAA urbano possui atualmente capacidade de tratamento de cerca 7,70 l/s e volume reservação útil de 325 m³. Através das estimativas apresentadas na Tabela 20, verifica-se que tanto a capacidade de tratamento da ETA quanto o volume de reservação atual são capazes de atender as demandas durante todo o período de planejamento.

Comparando as vazões demandadas para os dias de maior consumo com as vazões outorgáveis apresentadas no item 3.1.1, verifica-se que a princípio o Arroio dos Veados seria capaz de suprir as demandas do SAA. No entanto, o histórico operacional indica que os volumes disponíveis não têm sido suficientes. Com a nova adutora de água bruta que está sendo implantada para o poço 01, os volumes de águas disponíveis deverão ser suficientes para atender as demandas do Município durante o horizonte de planejamento.

Para projeção da evolução das ligações e economias, considerou-se que a taxa de ocupação domiciliar atual permanecerá constante ao longo de todo o período de planejamento.

A Tabela 21 apresenta a projeção de evolução das ligações e economias nas diferentes categorias para o SAA Urbano.

Tabela 21: Projeção de ligações e economias no SAA Urbano.

Ano	Residencial		Comercial		Pública		Industrial		Total de Ligações	Total de Economias
	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.		
2022	701	730	46	83	21	24	4	4	772	841
2023	706	735	46	83	22	24	4	4	778	846
2024	710	739	47	84	22	24	4	4	783	851
2025	715	744	47	84	22	24	4	4	788	856
2026	719	749	47	85	22	24	4	4	792	862

Ano	Residencial		Comercial		Pública		Industrial		Total de Ligações	Total de Economias
	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.	Lig.	Econ.		
2027	724	753	47	86	22	24	4	4	797	867
2028	728	758	48	86	22	24	4	4	802	872
2029	732	762	48	86	22	25	4	4	806	877
2030	736	766	48	87	23	25	4	4	811	882
2031	740	770	49	87	23	25	4	4	816	886
2032	744	774	49	88	23	25	4	4	820	891
2033	747	777	49	88	23	25	4	4	823	894
2034	750	781	49	89	23	25	4	4	826	899
2035	754	785	49	89	23	25	4	4	830	903
2036	757	788	50	90	23	25	4	4	834	907
2037	760	791	50	90	23	25	4	4	837	910
2038	763	794	50	90	23	26	4	4	840	914
2039	766	798	50	90	23	26	4	4	843	918
2040	769	800	50	91	24	26	4	4	847	921
2041	771	803	51	91	24	26	4	4	850	924

A partir da relação metros de rede por ligação observada em 2019 e considerando as projeções do número de ligações apresentadas acima, foram estimadas as extensões de rede água ao longo dos próximos 20 anos (Tabela 22).

Tabela 22: Evolução da extensão de rede de distribuição - SAA Urbano.

Ano	Extensão total da rede de distribuição (m)	Ano	Extensão total da rede de distribuição (m)
2022	15.449	**2032**	16.383
2023	15.555	**2033**	16.459
2024	15.654	**2034**	16.535
2025	15.753	**2035**	16.610
2026	15.851	**2036**	16.686
2027	15.950	**2037**	16.755
2028	16.041	**2038**	16.819
2029	16.132	**2039**	16.884
2030	16.216	**2040**	16.944
2031	16.299	**2041**	16.998

Os dados indicam que a maioria dos hidrômetros possui idade superior a indicada para operação (>5 anos), o que compromete não só o faturamento da

prestadora de serviços, como toda a gestão operacional do sistema. Desta forma, considerou-se que em média cerca de 20% dos hidrômetros instalados deverá ser substituído anualmente para garantir erros aceitáveis de micromedição. O cenário de substituição de hidrômetros adotado é apresentado na Tabela 23.

Tabela 23: Substituição de hidrômetros ao longo do plano SAA Urbano.

Ano	Nº hidrômetros	Ano	Nº hidrômetros
2022	154	**2032**	164
2023	156	**2033**	165
2024	157	**2034**	165
2025	158	**2035**	166
2026	158	**2036**	167
2027	159	**2037**	167
2028	160	**2038**	168
2029	161	**2039**	169
2030	162	**2040**	169
2031	163	**2041**	170

5.1.2. Abastecimento de água na área rural

As projeções populacionais adotadas no Produto 01 indicam decréscimo de 2,36% ao ano da população rural ao longo do período de planejamento.

Em virtude da ausência de histórico de informações precisas sobre a quantidade e a qualidade das águas distribuídas pelos sistemas comunitários, e ainda sobre a população efetivamente atendida por estes, não é possível prever como se dará a dinâmica de abastecimento de água na área rural.

5.2. AÇÕES NECESSÁRIAS PARA A SOLUÇÃO DAS DEFICIÊNCIAS ENCONTRADAS

5.2.1. Sede Urbana

- Captação e adução

Conforme diagnóstico do sistema, apesar das estimativas de disponibilidade hídrica e da vazão de captação outorgada no Arroio do Veados apresentarem valores superiores as demandas estimadas para o dia de maior consumo, a captação

superficial do Arroio dos Veados não tem sido capaz de atender as demandas durante os períodos de estiagem sem o reforço de vazão conferido pelo Poço 01. Por isso, é essencial que sejam reavaliadas as estruturas da captação superficial do Arroio dos Veados, verificando possibilidades de otimizar os volumes disponíveis nesse curso d'água, seja através de mudanças na posição do poço de sucção, do rebaixamento do conjunto motobomba etc. Há também a necessidade de implantação de estrutura de proteção física (alambrado, muros ou grades) na área da captação/ERAB, de modo a reduzir o risco de acidentes e atos de vandalismo.

Em relação ao poço 01, deve ser finalizada a implantação da adutora de água bruta que transportará a água do poço para a ETA, uma vez que a diluição da água do poço em córrego d'água, para posterior captação, não é uma prática adequada. Faz-se necessária a solicitação de outorga de uso da água do poço 01 para regularização deste junto à SDE.

As estruturas existentes na área do poço 01 precisam ser pintadas e necessitam de manutenção regular, os materiais armazenados dentro das casas devem remanejados para local adequado. O entorno do poço deve ser mantido limpo, sendo necessária a roçada regular da área.

- Tratamento

O flocodecantador e o filtro necessitam de nova pintura. O armazenamento dos cilindros de cloro deve ser readequado de acordo com às especificações contidas na NBR 12.216/1992. As bancadas utilizadas para a realização de análises também precisam ser adequadas conforme a NBR.

Sugere-se ainda a substituição do cone de saturação utilizado para dosagem de Fluossilicato de sódio por bomba dosadora, visando maior controle e precisão na dosagem deste produto químico.

Faz-se necessária a elaboração de projeto para avaliação das adequações necessárias na ETA para o tratamento da água bruta proveniente do poço 01 e para a implantação do sistema de tratamento e reaproveitamento dos efluentes da ETA.

- Distribuição

Faz-se necessário o conserto de fissuras existentes no Reservatório R1 e a pintura deste. A manutenção regular das unidades do sistema de abastecimento urbano é imprescindível, deve ser mantida rotina de roçada no entorno, pintura e eventuais consertos nas unidades. A segurança das unidades deve ser garantida através de cercamento, e a utilização de cadeados em tampas, portas e portões;

Conforme informações coletadas por meio de aplicação de pesquisa de satisfação online, identificou-se reclamações pontuais relacionadas a regularidade no abastecimento de água. Recomenda-se que sejam realizadas campanhas para incentivar a população a instalar reservatórios de água em suas edificações, reduzindo assim a possibilidade de desabastecimento em momentos que o serviço seja interrompido ou de grande consumo, quando as pressões costumam diminuir. Em caso de disponibilidade de recursos pela municipalidade, deve-se avaliar a possibilidade de fornecimento de reservatórios a famílias carentes do município, que não dispõem de recursos financeiros para aquisição destes dispositivos.

Faz-se necessária a criação de rotina para aferição e substituição dos micromedidores instalados. Considera-se a necessidade de substituição de cerca de 20% dos hidrômetros instalados por ano para que o parque de hidrômetros seja mantido em idade adequada e seja capaz de garantir erros aceitáveis de micromedição. A troca também deve acontecer sempre que estes não estiverem mais atendendo as condições de usos indicadas pelo fabricante ou especificações das portarias do Inmetro.

5.2.2. Abastecimento de água na área rural

Para facilitar a gestão e garantir a universalização do acesso à água a população rural, recomenda-se a realização de um cadastro de todos os domicílios rurais, este deverá incluir informações sobre a forma de abastecimento utilizada na propriedade, o número de pessoas atendidas e a demanda de água, e ainda, no caso de abastecimento através de alternativas individuais, informações sobre as condições de captação e sobre a realização de tratamento da água.

Quanto aos sistemas comunitários, faz-se necessária a implantação de macromedidores nos poços para melhor gestão dos volumes de águas captados, além de ser essencial a implantação unidades de desinfecção para tratamento da água

antes da distribuição. Devem ser estabelecidos programas de monitoramento da qualidade da água desses sistemas, contemplando a avaliação de defensivos agrícolas que possam ser utilizados nas bacias onde ocorrem as captações. O município deve ainda auxiliar as associações na solicitação de outorga de uso da água para os poços em operação.

Recomenda-se que seja definido um perímetro de proteção no entorno do poço do SAA da comunidade de Lageado Mirim, com o cercamento deste, visando a redução de riscos de contaminação do manancial e a proteção física da captação em função da prática de cultivo agrícola realizada próxima ao poço.

Em parceria com órgãos de referência como FUNASA (responsável pela coordenação do Programa Nacional de Saneamento Rural), EMBRAPA e EPAGRI, a municipalidade deverá buscar alternativas para a melhoria das condições de abastecimento de água na área rural, auxiliando na implantação de técnicas de tratamento acessíveis para os domicílios que adotam alternativas individuais de abastecimento.

É importante que exista pelo menos um profissional qualificado no município que esteja disponível para auxiliar nas adequações ou melhorias das soluções comunitárias e alternativas de abastecimento da área rural.

Campanhas de orientação à população sobre importância do tratamento da água, sobretudo sobre a necessidade de desinfecção antes do consumo, deverão ser realizadas com o suporte da Vigilância Sanitária.

Para mitigar os problemas de desabastecimento das propriedades rurais durante períodos de estiagem, deverão ser realizadas campanhas pelo Município para incentivar a coleta e reservação das águas pluviais, através da implantação de cisternas, visando sua utilização para fins não potáveis. Recomenda-se que a instalação das cisternas observe os parâmetros previstos na NBR 15527 (ANBT, 2019).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos dados fornecidos e das projeções realizadas para o SAA urbano, conclui-se que há necessidade de adequações nos sistemas de captação e adução para garantir volumes de água suficientes durante todo o período de planejamento. Quanto à capacidade de produção e reservação deste sistema, as infraestruturas se mostram capazes de suprir as demandas da população até o final de plano, mas necessitam manutenções estruturais. Sugere-se, no entanto, que na presença de dados mais recentes sejam reavaliadas as curvas de crescimento populacional e de consumo do sistema, fazendo com que os objetivos de redução de perdas e de garantia do abastecimento de água sejam cumpridos com êxito.

Em relação ao abastecimento na área rural, verifica-se principalmente a necessidade de auxílio aos sistemas comunitários na realização do tratamento das águas distribuída e do monitoramento destas.

Como conclusões deste diagnóstico e prognóstico, para o estabelecimento de prioridades de ação e investimentos que serão objeto de detalhamento em etapa posterior deste Plano, destacam-se as recomendações que seguem:

1. Reavaliar as infraestruturas da captação superficial do Arroio dos Veados, verificando a possibilidade de aumentar a capacidade de captação de água em momentos de estiagem;
2. Realizar solicitação de outorga de uso da água para o poço 01 do SAA Urbano;
3. Finalizar a implantação da adutora de água bruta do poço 01 até a Estação de Tratamento de Água do SAA urbano;
4. Elaborar projeto para a realização de adequações na ETA visando o tratamento da água bruta proveniente do poço 01 e a implantação do sistema de tratamento e reaproveitamento dos efluentes da ETA;
5. Executar melhorias na Estação de Tratamento de Água do SAA Urbano, compreendendo: as adequações previstas em projeto para o tratamento da água do poço 01 e a implantação do sistema de tratamento de efluentes, a manutenção do flocodecantador e do filtro, a adequação da área utilizada como laboratório, e a realização de melhorias nas condições de armazenamento de produtos químicos;

6. Obter licença ambiental de operação para o SAA;

7. Automatizar as unidades operacionais do sistema de distribuição com controle na Central de Controle e Operações (CCO);

8. Realizar a revisão do cadastro de rede, mantendo-o constantemente atualizado. Capacitar equipe de campo para levantamento de informações durante obras de ampliação e/ou manutenção de rede para aprimorar as informações do cadastro;

9. Criar programa de redução de perdas, desenvolvendo procedimentos para atualização dos índices de produção de água, de perdas na distribuição e de processo. Manter o índice de perdas abaixo de 25% no horizonte de projeto deste plano;

10. Instalar macromedidores de vazão na entrada da ETA e na saída do poço 01.

11. Estabelecer rotina de aferição e substituição de micromedidores com 5 ou mais anos de uso, priorizando inicialmente os consumidores que se enquadram nas faixas superiores à 10 m³/mês;

12. Implantar obras de melhorias no sistema distribuidor, contemplando: ampliações de rede, substituição de redes, implantação de novas ligações e substituição de ramais de ligação;

13. Desenvolver programas de educação ambiental com foco na preservação de mananciais;

14. Realizar campanha para a orientação da população sobre a importância de manter reservação de água própria em seus domicílios para a mitigação dos efeitos das interrupções do abastecimento de água, além de orientar sobre a necessidade de limpeza destas unidades;

15. Elaboração de Plano de Segurança da Água (PSA), que contemple a identificação de perigos e riscos desde o manancial até o consumidor, estabelecendo medidas de controle para reduzi-los ou eliminá-los e estabelecendo processos para verificação da eficiência da gestão preventiva. (art 6º - Decreto Estadual nº 1.846/2018);

16. Estimular a coleta e reservação das águas pluviais, com a implantação de cisternas, visando sua utilização para fins não potáveis e como forma de minimizar o escoamento superficial durante as chuvas intensas. A instalação das cisternas

deverá observar os parâmetros previstos na NBR 15527 (ANBT, 2019) e regulamentações específicas do município de Peritiba;

17. Realizar levantamento/cadastramento das soluções alternativas coletivas e individuais para abastecimento de água adotadas na área rural;

18. Desenvolver campanha orientativa a população rural, que se utiliza de soluções alternativas para abastecimento, sobre importância do tratamento da água, sobretudo sobre a necessidade de desinfecção antes do consumo;

19. Auxiliar na realização de análises das águas utilizadas para o consumo humano no meio rural (revezamento de domicílios).

20. Buscar parceria junto a FUNASA (responsável pela coordenação do Programa Nacional de Saneamento Rural), EMBRAPA e EPAGRI para a universalização do abastecimento de água na área rural e implantação de técnicas de tratamento acessíveis;

21. Auxiliar na adequação ou melhoria das soluções alternativas de abastecimento da área rural, disponibilizando apoio contínuo de profissional qualificado.

7. ANEXOS

Anexo 01 – Convênio de Concessão nº 188/2006

Anexo 02 -Ofício CTD 1292 - Informações CASAN

Anexo 03 – Relatórios ARIS

Anexo 04 – Relatório CPRM -SIAGAS

Anexo 05 - Relatórios SISAGUA (2019/2020)

Anexo 06 – Preços e Prazos de Serviços - CASAN

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARIS. Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento. **Metodologia para avaliação dos indicadores de desempenho** (Revisão 01). 2017. Disponível em: <https://www.aris.sc.gov.br/uploads/legislacao/5936/u-PQ3uWgPYYF5NouKomgu9gAKtd_CS03.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2021.

BACK, Á. J. Informações climáticas e hidrológicas dos municípios catarinenses (com programa HidroClimaSC). Florianópolis, Epagri, 2020. 157p.

BRASIL. **Lei nº. 11.445 de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências.

_____. **Decreto federal nº 7.217 de 21 de junho de 2010**. Regulamenta a Lei Federal nº 11.445 e estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

CASAN. **Relatório anual de qualidade da água distribuída - Agência de Peritiba – SAA Peritiba Unidade I – 2019.** Disponível em: < https://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/files/rel_anu_qual_agua_2019/SRO/CHAPEC%C3%93/REL%20ANUAL%20PERITIBA%202019.pdf>. Acesso em: 14 julho 2021.

CASAN. **Relatório anual de qualidade da água distribuída - Agência de Peritiba – SAA Peritiba Unidade I – 2019.** Disponível em: < https://www.casan.com.br/ckfinder/userfiles/files/rel_anu_qual_agua_2020/Lab%20Regional%20de%20Chapec%C3%B3/REL%20ANUAL%20PERITIBA%202020.pdf>. Acesso em: 14 julho 2021.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA 357**: Classificação de águas, doces, salobras e salinas do território nacional, 2005

CONICELLI, B. P.; HIRATA, R. **Novos Paradigmas na Gestão das Águas Subterrâneas**. In: XIX Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 2018, Campinas. XIX Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 2018.

CERH, Resolução 01/2008, Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina, Classificação dos corpos de água de Santa Catarina, 2008

CPRM - Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais. **SIAGAS - Sistema de Informações de Águas Subterrâneas**. Disponível em: <http://siagasweb.cprm.gov.br/layout/pesquisa_complexa.php>. Acesso em: dez. 2020.

MS - Ministério da Saúde. Portaria de Consolidação nº 5/2017. **Consolidação das normas sobre as ações e os serviços de saúde do Sistema Único de Saúde.**

Anexo XX – Do controle e da Vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasil, 2017.

Ministério da Saúde - Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIAGUA - **SISAGUA - Controle Mensal (Paramêtros básicos)**. Disponível em: https://sage.saude.gov.br/dados/sisagua/controle_mensal_parametros_basicos_2021.zip. Acesso em: 14 julho 2021.

Ministério da Saúde - Programa Nacional de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano – VIGIAGUA - **SISAGUA - Controle Mensal (Amostras Fora do Padrão).** Disponível em: https://sage.saude.gov.br/dados/sisagua/controle_mensal_amostras_fora_padrao.zip. Acesso em: 14 julho 2021.

NIELSEN, M. J. et al. **Medição de Água – Estratégias e Experimentações**. Optagraf Editora & Gráfica. ABES. São Paulo, 2003.

SANTA CATARINA. Secretaria de Desenvolvimento Sustentável, e Secretaria da Agricultura e Desenvolvimento Rural. **Estudos dos Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos para o Estado de Santa Catarina e apoio a sua implementação: Regionalização de Vazões das Bacias Hidrográficas Estaduais do Estado de Santa Catarina 2006**. v.1, pp.1-14.

SDS, **Portaria nº 36/2006**, Secretaria do Estado do Desenvolvimento Econômico e Sustentável, Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, Santa Catarina, 2006

SNIS - Sistema Nacional De Informações Sobre Saneamento. **Diagnóstico dos serviços de água e esgotos 2019**. Site institucional, 2020.

SOARES, P. A.; PINHEIRO, A.; SOARES, K. H.; ZUCCO, E. Estimativa da disponibilidade hídrica em pequenas bacias hidrográficas com escassez de dados fluviométricos. Revista de estudos ambientais, v. 12, p. 29-38, 2010.

Anexo 01

Convênio de Concessão nº 188/2006

CONVÊNIO DE CONCESSÃO Nº 188/2006

Convênio de Concessão para exploração dos serviços públicos municipais de abastecimento de água e coleta e disposição de esgotos sanitários, que celebram o **MUNICÍPIO DE PERITIBA** e a **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN,** mediante as Cláusulas e Condições a seguir ajustadas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – CELEBRANTES

1.1 - O **MUNICÍPIO DE PERITIBA,** pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob nº 82.815.085/0001-20, com sede na Rua Frei Bonifácio, nº 63, representado neste ato por seu Prefeito Municipal, Sr. Joares Alberto Pellicioli, devidamente autorizado pela lei municipal nº 1088/1997, doravante denominado **CONCEDENTE** ou **MUNICÍPIO.**

1.2 - A **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN,** sociedade de economia mista estadual, criada pela Lei nº 4.547, de 31/12/1970 e constituída na forma do Decreto nº 58, de 30/04/1971, registrada na JUSESC sob o nº 34.438, CNPJ nº 82.508.433/0001-17, com sede à rua Emílio Blum, nº 83, bairro Centro, na cidade de Florianópolis/SC, representada neste ato por seu Diretor Presidente, Sr. Walmor Paulo De Luca e demais Diretores, doravante denominada **CONCESSIONÁRIA** ou **CASAN.**

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETO

2.1 - O **MUNICÍPIO DE PERITIBA** concede, por este instrumento, à **COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN,** o direito de implantar, administrar e explorar, com exclusividade, os serviços públicos de abastecimento de água e coleta e disposição de esgotos sanitários das áreas urbanas do Município **CONCEDENTE.**

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS BASES LEGAIS DO CONVÊNIO

3.1 - O presente convênio tem por base a regulação do art. 116, combinado com o art.2º, parágrafo único, e art. 24, inciso VIII, da Lei Federal nº 8.666/93 e na Lei Federal n 8.987/95, consideradas a autonomia político-administrativa do **MUNICÍPIO** e a condição da **CASAN** de entidade da Administração Indireta do Estado de Santa Catarina (art. 13, inciso II, alínea "a", combinado com o art. 9º, inciso IX, da Constituição Estadual), bem como as disposições do art. 26, Inciso I e Art 245, ambos da Constituição Federal e art. 12, inciso II e art. 9°, Inciso VIII, alínea "b", da Constituição Estadual, e demais dispositivos legais atinentes à espécie.

VISTO JURÍDICO CASAN

CLÁUSULA QUARTA – EXECUÇÃO, PARTICIPAÇÃO E RECURSOS

4.1 - A Concessão instituída por este Convênio estará sempre subordinada à Política Estadual de Saneamento Básico;

4.2 - A **CASAN** explorará os serviços concedidos, observadas as normas deste Convênio, a legislação pertinente em vigor, os padrões usuais de operação e manutenção e as disposições de seu Regulamento;

4.3 - A **CONCESSIONÁRIA** fica autorizada a firmar convênio com pessoas jurídicas, públicas ou privadas, para participação na implantação e na prestação de serviços administrativos e operacionais, com ou sem investimentos;

4.4 - Fica também, autorizada a firmar contrato de subconcessão com o setor privado, mediante licitação, observadas as regras contidas na Lei 8.666/93, que atuará como subconcessionária, conforme admitido pela norma geral constante no art. 26 da Lei 8.987/95;

4.5 - A **CONCESSIONÁRIA** promoverá a implantação, ampliação e operação dos serviços concedidos, observada a viabilidade técnica e financeira, a existência de recursos próprios, a participação do **CONCEDENTE,** podendo para tanto realizar operações de crédito com entidades nacionais e estrangeiras, públicas e privadas, e garantir o aporte de recursos de acordo com as condições pactuadas;

PARÁGRAFO ÚNICO
A **CASAN** e o **MUNICÍPIO** executarão as obras e serviços por Administração Direta como forma de viabilizar a implantação, ampliação operação e/ou manutenção dos serviços concedidos.

4.6 - A participação do **MUNICÍPIO** na Administração Direta, poderá ser fixada, conforme o caso, em moeda corrente, mão-de-obra, materiais e equipamentos e execução de obras e serviços. Poderão ser firmados convênios entre o **MUNICÍPIO** e a **CONCESSIONÁRIA,** para possibilitar a concretização das condições estipuladas nesta cláusula;

4.7 - Toda a participação do **MUNICÍPIO,** nos investimentos dos serviços concedidos na forma estipulada nesta cláusula, ser-lhe-á creditada, preferencialmente, em conta de participação acionária no Capital Social da **CONCESSIONÁRIA,** que emitirá, em contra partida, títulos múltiplos que representem ações preferenciais nominativas, correspondentes ao valor efetivamente despendido pelo erário público municipal com recursos próprios ou financiado, excluindo-se aquelas a títulos de "Fundo Perdido" da União, dos Estados e de outras entidades nacionais e estrangeiras;

4.8 - A **CASAN** não responderá por eventuais interrupções, parciais ou totais, na execução ou na prestação de seus serviços, quando decorrentes de atos de terceiros, acidentes, fenômenos naturais, caso fortuito ou de força maior;

4.9 - A **CASAN** fixará, reajustará e arrecadará tarifas relativas aos serviços concedidos como forma de atender a amortização dos investimentos, a cobertura dos custos de operação e manutenção, o equilíbrio econômico-financeiro do sistema explorado de acordo com as necessidades do mercado e a legislação vigente, bem como à provisão de reservas para depreciação e financiamento da expansão e melhoramento. Além das tarifas mencionadas, a **CASAN** promoverá, aditivamente, a arrecadação de quaisquer tributos que venham a incidir sobre os serviços concedidos;

4.10 - A **CASAN** concederá e promoverá ligações aos serviços concedidos às expensas dos usuários, observadas as normas de seu Regulamento;

4.11 - Não poderá ser concedida isenção de tarifas a quaisquer pessoas físicas ou jurídicas, inclusive as entidades de direito privado ou público, da administração direta ou indireta, do Município, Estado ou da União;

4.12 - A **CASAN** poderá sustar ou suprimir o fornecimento de seus serviços na forma do disposto no seu Regulamento, no caso de inadimplência por parte de seus clientes;

4.13 - A autorização de loteamentos pelo **CONCEDENTE** estará condicionada à aprovação pela **CONCESSIONÁRIA** dos projetos de implantação de redes de abastecimento de água e sistemas de coleta e disposição de esgotos sanitários. O ônus da elaboração dos projetos de implantação dessas melhorias será de responsabilidade da pessoa física ou jurídica que efetuar o loteamento, na qualidade de proprietária e/ou responsável pelo mesmo.

CLÁUSULA QUINTA – OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES

5.1 – DO CONCEDENTE

a) Submeter a prévia aprovação da **CASAN** os projetos de obras no subsolo das vias públicas e executá-las evitando quaisquer danos às redes dos serviços concedidos;
b) Constituir servidões e promover a declaração de utilidade pública de bens indispensáveis à execução dos serviços concedidos, sempre que solicitados pela **CASAN,** observada a legislação;
c) Se, em decorrência da precariedade da pavimentação, devidamente notificada pela **CONCESSIONÁRIA,** as redes de água e esgotamento sanitário vier a sofrer danos, a **CONCESSIONÁRIA** promoverá os reparos que se fizerem necessários, faturando ao **MUNICÍPIO** as despesas correspondentes;
d) Quando convier ao **CONCEDENTE** alterar alinhamento, perfis e nivelamentos de quaisquer logradouros públicos, e em decorrência dos quais sejam necessárias as alterações ou melhorias nas redes de abastecimentos de água e coleta de esgoto, o **MUNICÍPIO** arcará com o ônus de tais serviços conforme orçamento fornecido pela **CONCESSIONÁRIA.** Caso o **CONCEDENTE** promova os serviços descritos nesta cláusula, sem prévia entendimento com a **CONCESSIONÁRIA,** ficará o mesmo, objetivamente, responsabilizado pelos danos causados às redes e à integridade física e patrimonial de terceiros;

e) O **MUNICÍPIO,** na rescisão deste Convênio, em qualquer das hipóteses previstas na cláusula sétima, obriga-se igualmente, ao recebimento, reconhecimento e manutenção do todo o pessoal que na ocasião da transferência estiver vinculado como empregado da **CASAN** para atendimento dos serviços no **MUNICÍPIO,** constituindo-se o **CONCEDENTE** em sucessor da **CONCESSIONÁRIA** para os efeitos dos contratos de trabalho em todos os ônus deles decorrentes inclusive obrigações sociais e previdenciárias;

PARÁGRAFO ÚNICO
À **CONCEDENTE,** incumbirá a liberação, pagamento e desapropriação de todos os imóveis necessários à ampliação, melhoria ou implantação do sistema.

5.2 – DA CONCESSIONÁRIA

a) Operar, manter e conservar os Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários, garantindo ao **MUNICÍPIO** suprimento adequado, continuidade e permanência dos serviços;
b) Executar estudos, projeto e obras, objetivando equacionar e solucionar, de forma satisfatória, deficiências no Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário no **MUNICÍPIO;**
c) Cientificar o Prefeito do **MUNICÍPIO** dos planos e projetos, que serão elaborados para execução das obras e serviços nos Sistemas de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários, bem como sobre a qualidade e confiabilidade dos serviços;
d) Observar as posturas municipais, na execução de obras e instalações nas vias e logradouros públicos, relacionados com os serviços de Abastecimento de Água e Esgotos Sanitários;
e) Avisar previamente ao **MUNICÍPIO,** dos serviços que for realizar nas vias públicas, a fim de que haja uma perfeita e harmoniosa coordenação dos trabalhos entre o **CONCEDENTE** e a **CONCESSIONÁRIA;**
f) Sinalizar as vias públicas em que estiverem sendo executados os serviços de instalação, reparos ou ampliações das redes dos serviços concedidos, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, respondendo pelas indenizações eventuais, oriundas de acidentes que a omissão daquela providência, por ventura, determinar;
g) Definir, revisar e arrecadar valores tarifários, pertinentes ao objetivo deste convênio, de acordo com a legislação vigente;
h) Executar os investimentos previstos no Anexo I, nos prazos, valores e forma nele discriminados.

CLÁUSULA SEXTA – PRAZO E PRORROGAÇÃO

6.1 - O prazo de concessão dos serviços públicos objeto deste Convênio é de **30 (trinta) anos,** contados da assinatura do presente instrumento;

6.2 - O prazo deste Convênio também poderá ser dilatado, por meio de aditivo ou sempre que forem realizados financiamentos para obras de saneamento básico com prazos de amortização superiores ao da vigência definido nesta cláusula.

CLÁUSULA SÉTIMA – RESCISÃO

7.1 - Este Convênio poderá ser rescindido:

a) Por mútuo acordo entre as partes;
b) Pelo inadimplemento de quaisquer de suas cláusulas;
c) Por liquidação da **CONCESSIONÁRIA;**
d) Por comprovado interesse público;
e) Findo o prazo do convênio.

7.2 - Em qualquer dos casos de rescisão previstos nesta cláusula, é assegurado à **CONCESSIONÁRIA** o direito de reter a Concessão até que o **CONCEDENTE** pague na forma da Cláusula Oitava, os bens e instalações integrantes do sistema, bem como quaisquer débitos relacionados com este Convênio.

CLÁUSULA OITAVA – REVERSÃO, INDENIZAÇÃO

8.1 - Findo o prazo deste Convênio ou ocorrendo a rescisão; em qualquer das hipóteses da Cláusula Sétima, só se efetivará a reversão ao **MUNICÍPIO** de todos os bens e instalações vinculados aos serviços concedidos, depois que a **CASAN** for indenizada do valor dos investimentos realizados, devidamente corrigidos e não amortizados, do qual deverá ser deduzida a parcela de contribuição do **CONCEDENTE,** desde que não convertida em participação acionária no capital da **CASAN.** A indenização poderá ser promovida em dinheiro ou títulos de crédito emitidos pela União, Estado ou Município, ou ações de sociedade de economia mista da União, Estado ou Município, excetuadas as ações da **CASAN,** sendo que o saldo dos financiamentos existentes à época será pago pelo **MUNICÍPIO,** em moeda corrente.

8.2 - Os bens integrantes do sistema de abastecimento de água e esgoto sanitário, serão avaliados pelo valor contabilizado no balanço anual do último exercício financeiro da **CONCESSIONÁRIA.**

CLÁUSULA NONA - ISENÇÃO

9.1 - Como os serviços, objeto desta Concessão, são de utilidade pública, e se destina a melhoria da qualidade de vida da população abastecida e/ou servida no **MUNICÍPIO,** fica a **CONCESSIONÁRIA** isenta de todos os tributos, emolumentos e quaisquer outros encargos fiscais de competência municipal, durante o prazo de concessão.

CLÁUSULA DÉCIMA – DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

10.1 – O MUNICÍPIO cede o poço perfurado na localidade de Linha Gaúcha para a **CASAN** suprir o abastecimento de todas as categorias de clientes.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 – O **MUNICÍPIO**, reserva-se o direito de uso, não cumulativo, de até 50% (cinqüenta por cento) da capacidade de produção diária de água do referido poço, podendo dispor da mesma para atendimento às suas necessidades e/ou interesses, garantindo prioritariamente o volume necessário ao abastecimento da população pela **CASAN.** Ajustam ainda que o recalque e a distribuição ficarão exclusivamente por conta da **CASAN,** podendo ser estabelecido parceria com o **MUNICÍPIO** para esse fim, garantindo o tratamento comercial diferenciado para os usuários da parcela do **MUNICÍPIO,** classificados esses como Grandes Consumidores, utilizando-se de amortização de investimentos como patamar de cálculo da tarifa e os custos operacionais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FORO

12.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Florianópolis para dirimir quaisquer questões emergentes deste Contrato, com expressa renúncia de qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E, assim por estarem justos e acertados, firmam o presente Termo, em 2 (duas) vias, de igual teor e forma, perante as testemunhas abaixo a tudo presentes.

Florianópolis, 13 de dezembro de 2006.

MUNICÍPIO DE PERITIBA
Joares Alberto Pellicioli
Prefeito Municipal

Walmor Paulo de Luca
Diretor Presidente

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN

Edir Santo Damo
DIRETOR SUP. REG.
PLANALTO/OESTE

Testemunhas

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
Diretoria da Presidência - DP

ANEXO I – METAS E PRAZOS

Município: **PERITIBA**

METAS	PRAZOS
1 – 2 (dois) reservatórios de 250m³, sendo 1 (um) em 2008 e outro em 2012	
2 – Acompanhamento do crescimento da cidade com as respectivas expansões de redes de distribuições.	
3 – Montagem e elaboração do plano diretor de esgotamento sanitário para implantação de sistemas individuais de tratamento e projeto de estação de tratamento complementar de efluentes de fossas sépticas	12 meses

Anexo 02

Ofício CTD 1292 - Informações CASAN

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

CT/D - 1292

Florianópolis, 10 de agosto de 2020.

Excelentíssima Senhora
Neusa Klein Maraschini
Prefeita Municipal de Peritiba
Rua Frei bonifácio, nº 63 – Centro
89750-000 Peritiba - SC

Senhora Prefeita,

Com os nossos cordiais cumprimentos, e em atenção ao Ofício nº 084/2020, por meio do qual o Município requisita informações para revisão do Plano Municipal de Saneamento, informamos conforme segue:

1 – Sistema de Abastecimento de Água

- Cadastro de rede de água – segue no arquivo em anexo;
- Cadastro de equipamentos - segue no arquivo em anexo;
- Melhorias e ampliações de rede - segue no arquivo em anexo;
- Investimentos realizados nos últimos anos - segue no arquivo em anexo a relação de ativos;
- Dados operacionais (BADOP 2018 – 2019) - segue no arquivo em anexo;
- Relatório de ocorrências do SAA, últimos 12 meses - segue no arquivo em anexo;
- Análises realizadas para controle de qualidade da água - segue no arquivo em anexo;
- Evolução do número de ligações/economias por categoria - segue no arquivo em anexo;
- Histograma - segue no arquivo em anexo;
- Número de hidrômetro instalado por idade - segue no arquivo em anexo;
- Outorga de direito de uso – segue no arquivo em anexo;
- Número de Veículos e equipamentos para operação e manutenção;
- Informações detalhadas dos custos e despesas referentes a 2018 e 2019.

A CASAN, empresa Estadual com atuação em 195 municípios, mantém uma estrutura de pessoal, veículos e equipamentos dimensionada para suprir as demandas de operação, manutenção, expansão, projetos, controle de qualidade e gestão em todos os municípios sob sua responsabilidade. Este formato de gestão permite otimizar os recursos humanos, materiais, equipamentos utilizados na prestação do serviço, possibilitando o atendimento equânime a todos os municípios.

SEDE: Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis SC
CEP: 88.020-010 - FONE GERAL: (048) 3221-5000
CNPJ: 82.508.433/0001-17

GOVERNO DE SANTA CATARINA

Sendo assim, apresentamos nos quadros abaixo as receitas e despesas com a prestação dos serviços.

Quadro 1 - 2018

Especificação	Valor (R$)
DESPESAS DE PESSOAL	306.499,09
DESPESAS DE MATERIAL	38.955,53
SERVIÇOS DE TERCEIROS	153.573,70
DESPESAS GERAIS	68.693,74
DEPRECIAÇÕES, PROVISÕES E AMORTIZAÇÕES	51.296,98
DESPESAS FINANCEIRAS	67.732,48
DESPESAS FISCAIS TRIBUTÁRIAS E PROVISÕES	8.100,78
DESPESAS NÃO OPERACIONAIS	21,49
IMPOSTOS DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL DIFERIDOS	-40.918,90
TOTAL RECEITA	608.556,34
TOTAL DESPESAS	653.954,89
RESULTADO (RECEITA - DESPESAS)	-45.398,55

Quadro 2 – 2019

Especificação	Valor (R$)
DESPESAS DE PESSOAL	462.573,56
DESPESAS DE MATERIAL	48.510,09
SERVIÇOS DE TERCEIROS	158.908,60
DESPESAS GERAIS	78.380,79
DEPRECIAÇÕES, PROVISÕES E AMORTIZAÇÕES	54.000,08
DESPESAS FINANCEIRAS	50.202,76
DESPESAS FISCAIS TRIBUTÁRIAS E PROVISÕES	31.352,89
DESPESAS NÃO OPERACIONAIS	18,04
IMPOSTOS DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL DIFERIDOS	6.551,49
TOTAL RECEITA	651.131,48
TOTAL DESPESAS	890.498,30
RESULTADO (RECEITA - DESPESAS)	-239.366,82

SEDE: Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis SC
CEP: 88.020-010 - FONE GERAL: (048) 3221-5000
CNPJ: 82.508.433/0001-17

GOVERNO DE SANTA CATARINA

2 – Sistema de Esgotamento Sanitário
Não há informações a serem prestadas.

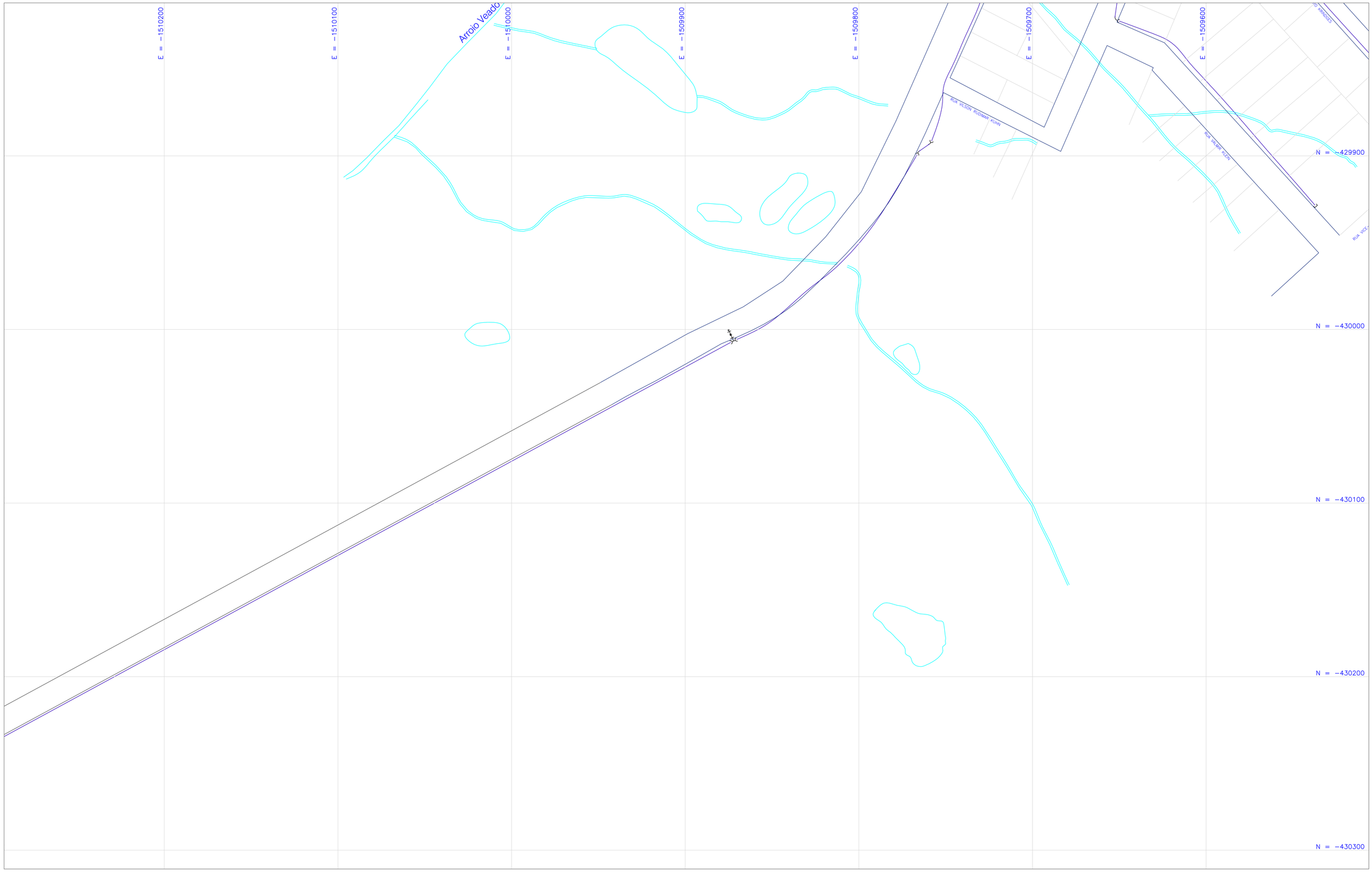
Renovando votos de estima, subscrevemo-nos

Respeitosamente,

Eng.ª ROBERTA MAAS DOS ANJOS
Diretora-Presidente

CAC/GRC/JVS

SEDE: Rua Emílio Blum Nº 83 - Centro - Florianópolis SC
CEP: 88.020-010 - FONE GERAL: (048) 3221-5000
CNPJ: 82.508.433/0001-17



CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

				1	2	3	4		
					5	6	7		
					8	9			
				10	11	12			
				13					

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0110-A

CONVENÇÕES

NORTE

ARTICULAÇÕES

			1	2	3	4			
				5	6	7			
				8	9				
			10	11	12				
			13						

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

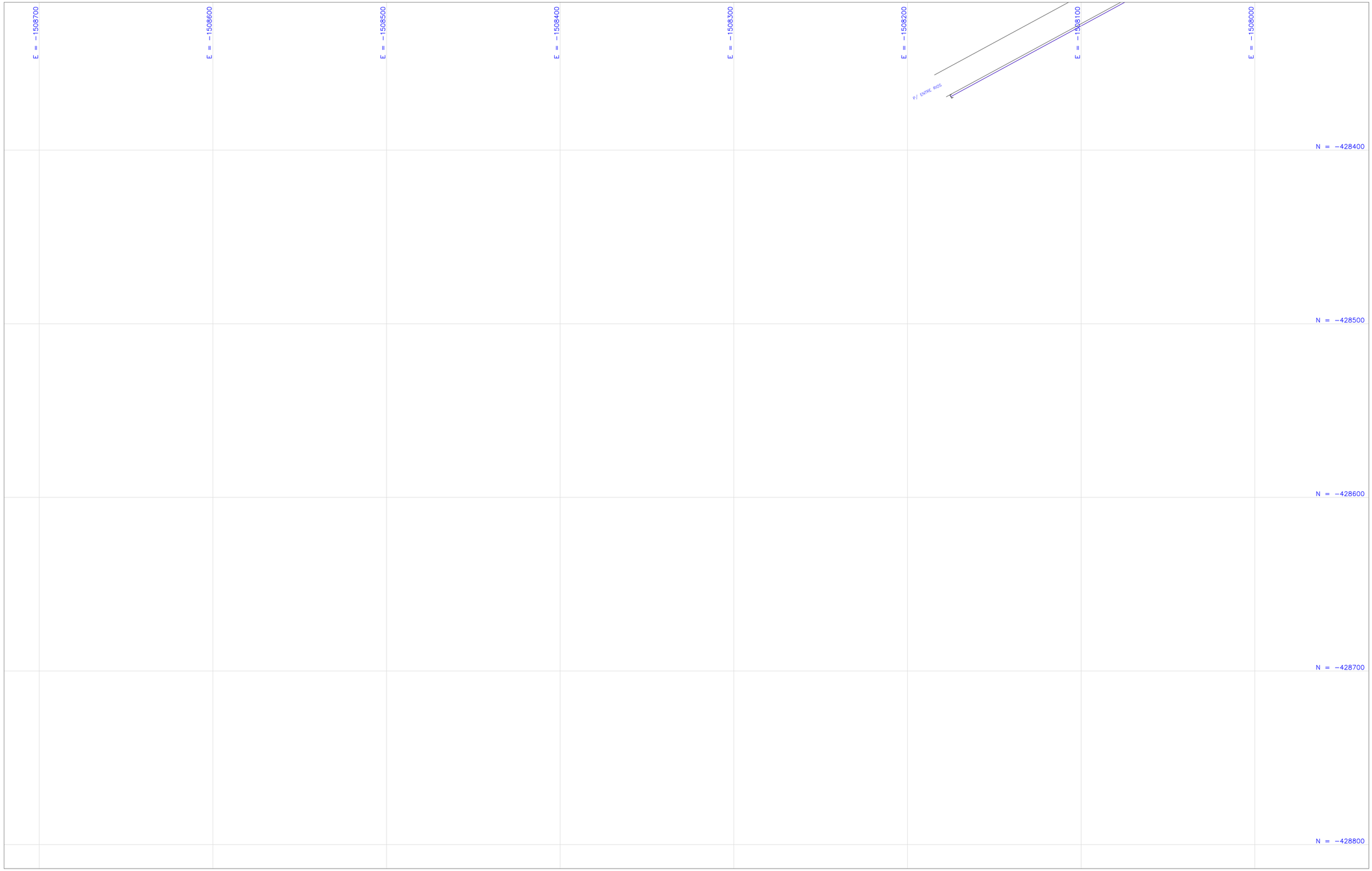
REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

Nº DA CONSULTORIA

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0120-A



CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

					5	6	7	
					8	9		
				10	11	12		
				13				

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

casan

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

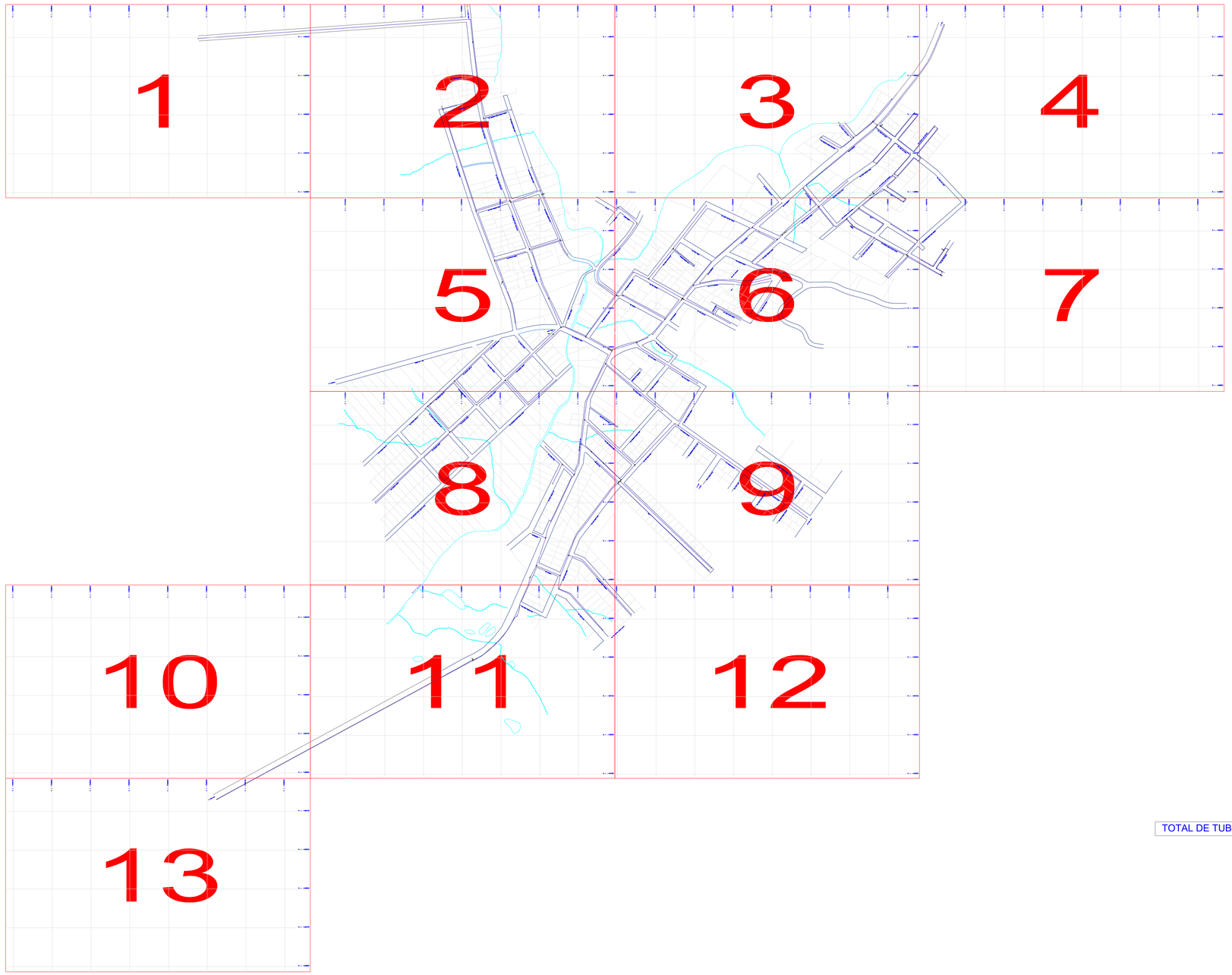
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0130-A



TOTAL DE TUBULAÇÃO	15115 m

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

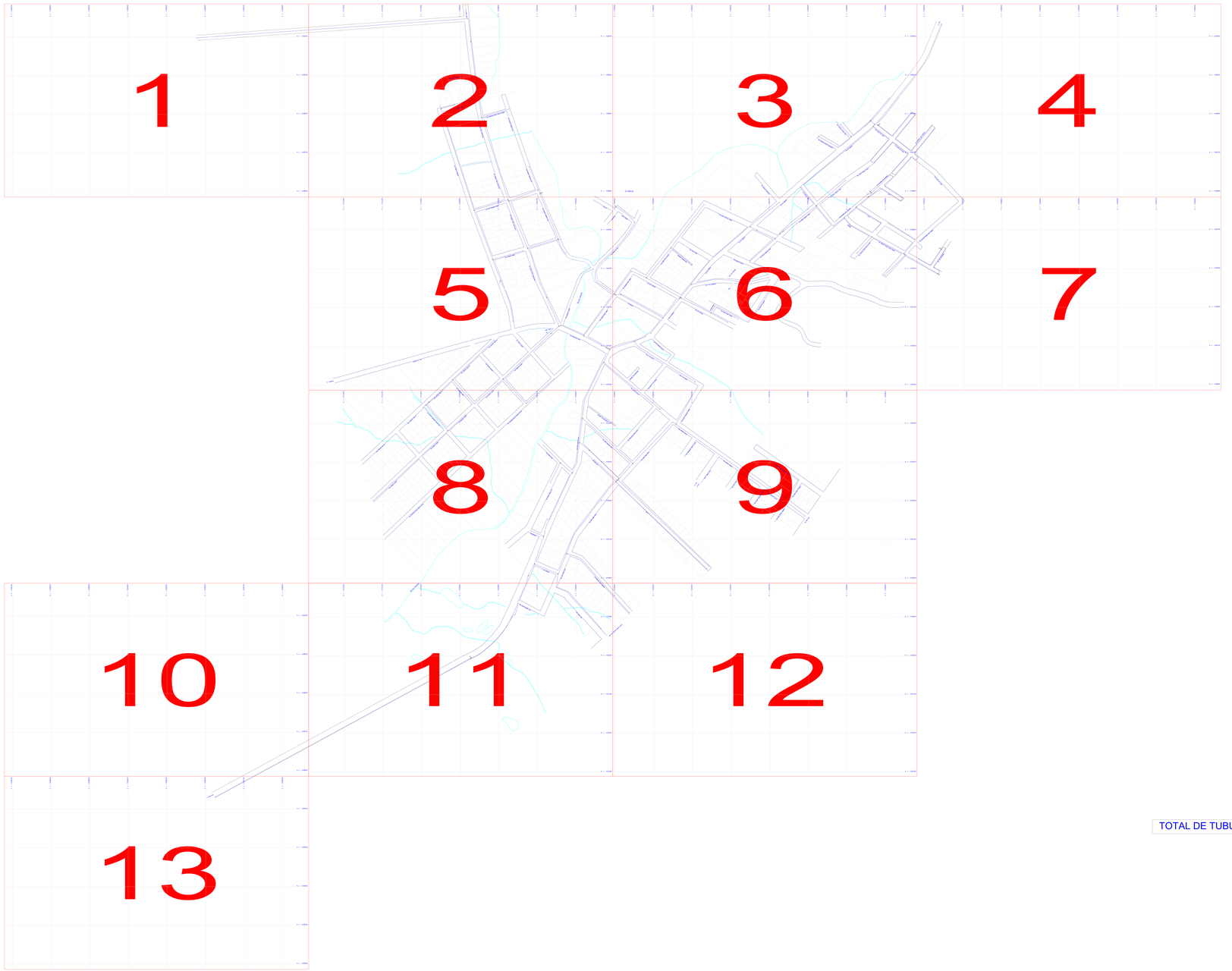
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0001-A



TOTAL DE TUBULAÇÃO	15115 m

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

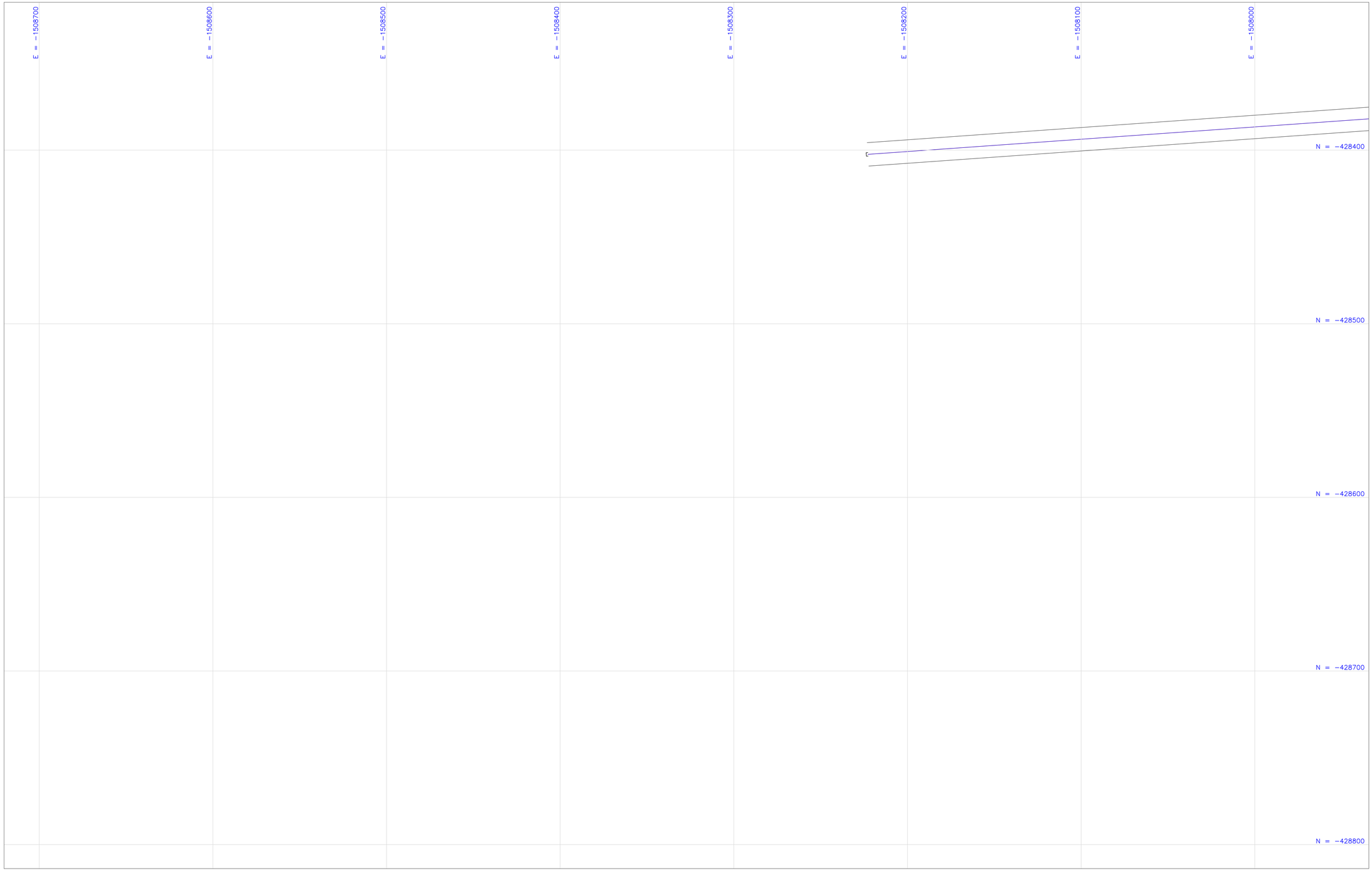
LOCALIDADE + MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0001-A



CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

						1	2	3	4	
							5	6	7	
							8	9		
						10	11	12		

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0010-A

E = −1510200
E = −1510100
E = −1510000
E = −1509900
E = −1509800
E = −1509700
E = −1509600
N = −428400
N = −428500
N = −428600
N = −428700
N = −428800
P/ LAGOA VERDE
BECO PEDRO SCHARDONG
RUA JOÃO KUHN
RUA VEREADOR NICOLAU ADOLFO KAUBER
RUA SENADOR IRINEU BORNHAUSEN
RUA RENATO EDMUNDO KLEIN
RUA OSVALDO ARANHA
RUA SENADOR IRINEU BORNHAUSEN
RUA EDGARD EDMUNDO KLEIN

CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	Nº	REVISÃO	DATA	LOGOMARCA DA CONSULTORA
	N	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12				Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

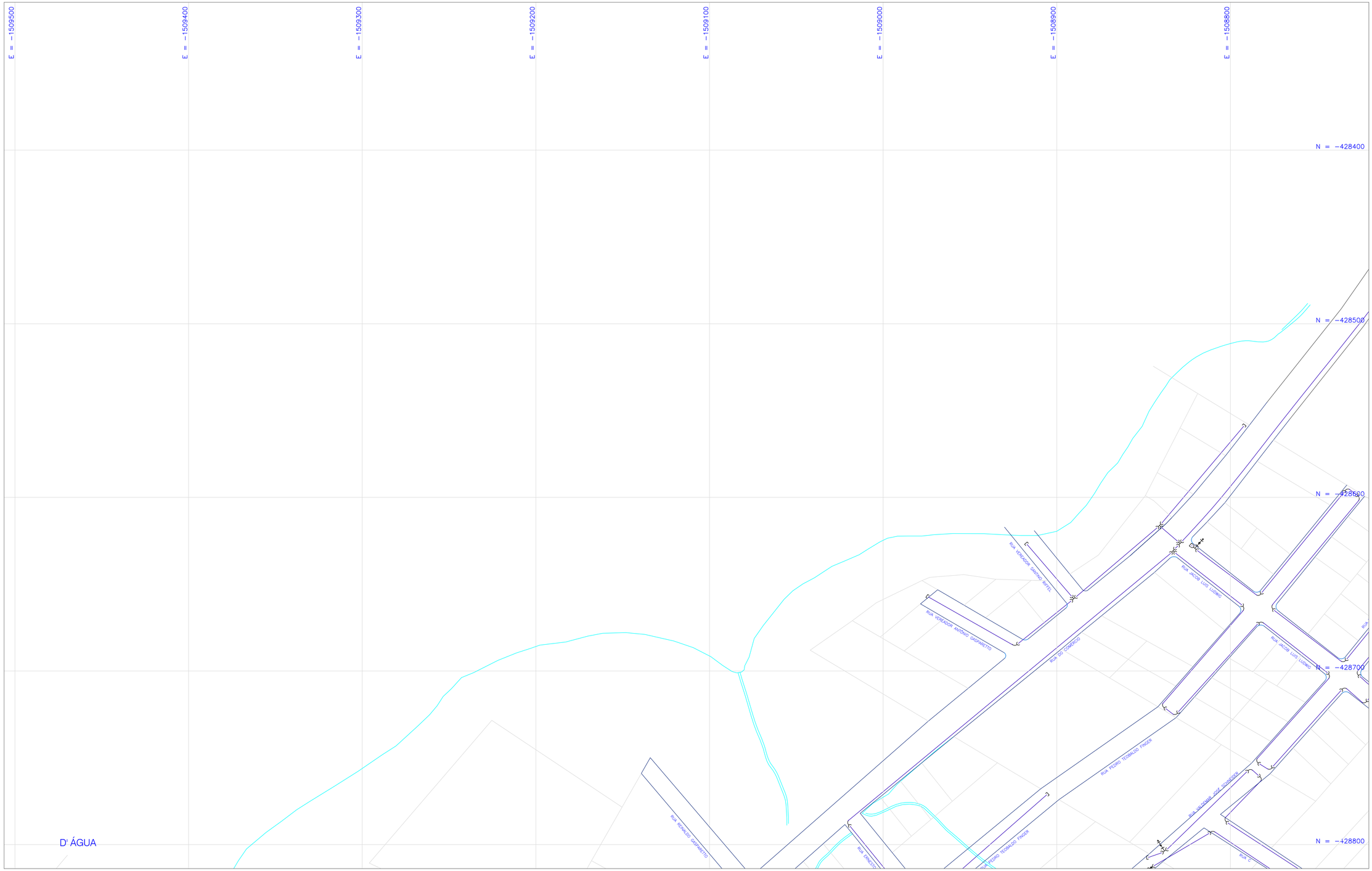
SISTEMA	S.A.A. PERITIBA
LOCALIDADE — MUNICÍPIO	PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOPº	SAA-RED-CAD-0020-A



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	Nº	REVISÃO	DATA	LOGOMARCA DA CONSULTORA
	N	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12				Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0030-A

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

	1	2	3	4						
		5	6	7						
		8	9							
	10	11	12							

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

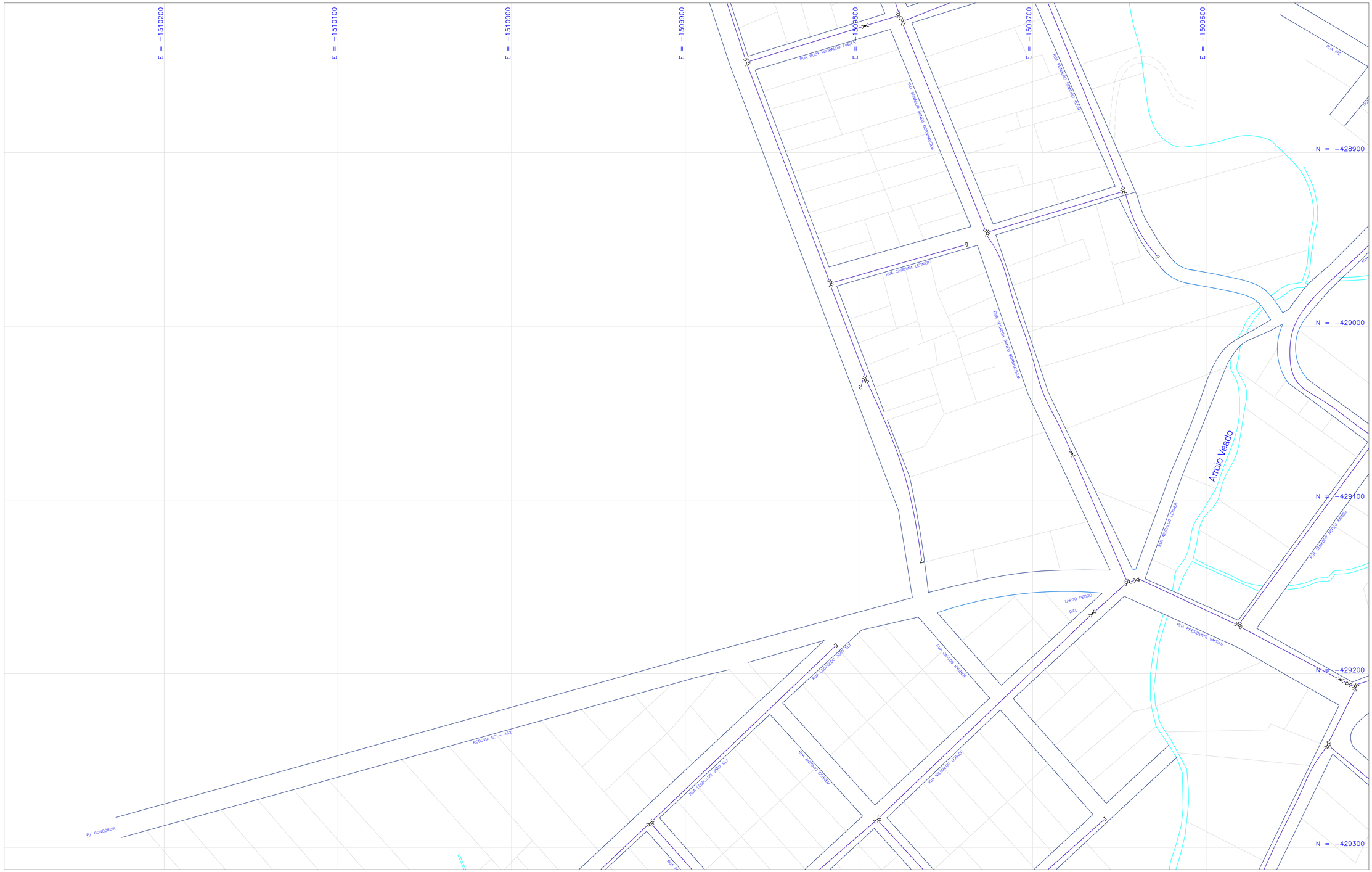
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
				SAA-RED-CAD-0040-A
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	Nº	REVISÃO	DATA
	N	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13			

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

Nº DA CONSULTORIA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

casan

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

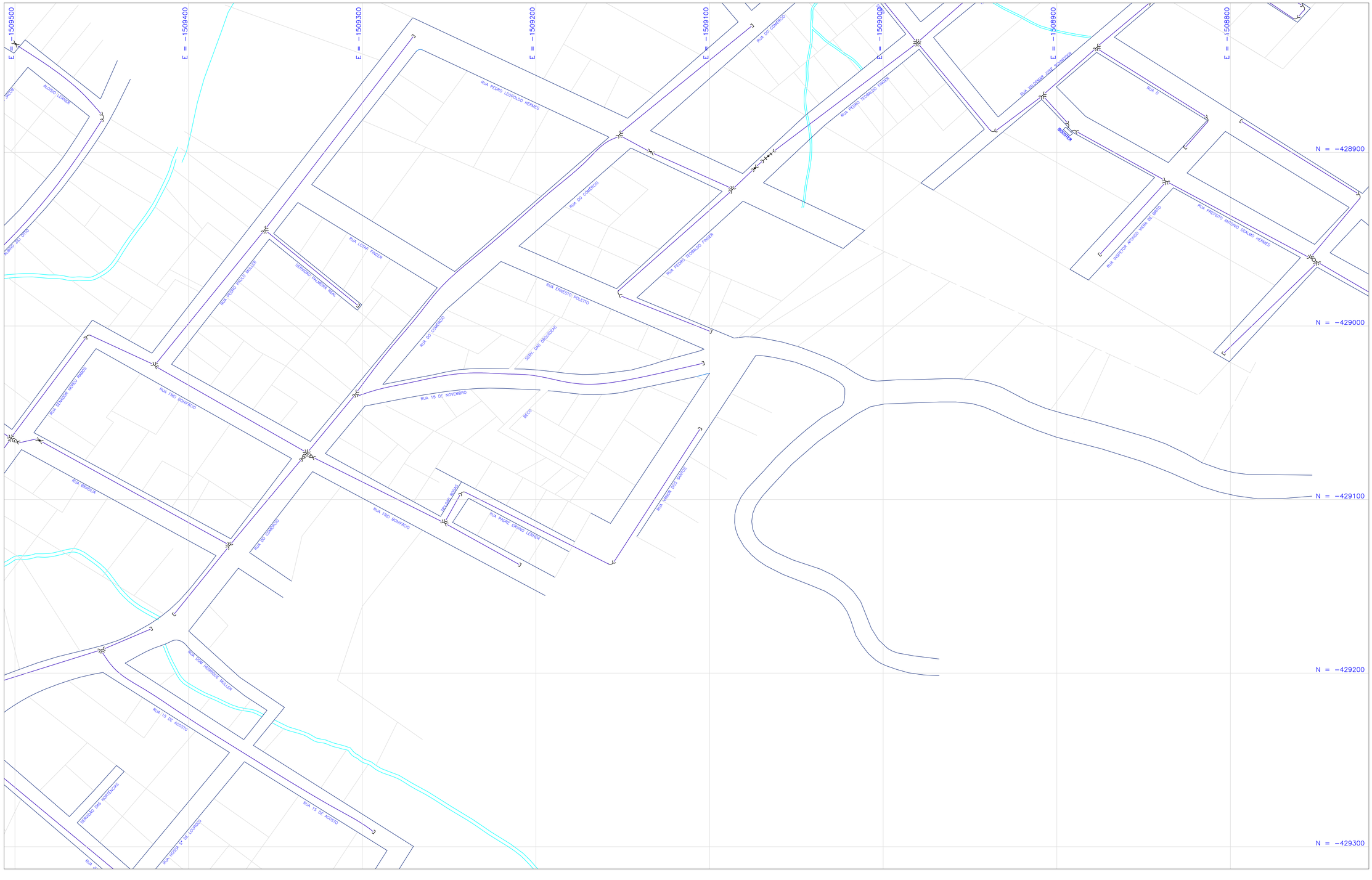
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0050-A



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	Nº	REVISÃO	DATA	LOGOMARCA DA CONSULTORA
	N	1 2 3 4 / 5 6 7 / 8 9 / 10 11 12 / 13				Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0060-A

CONVENÇÕES

NORTE

ARTICULAÇÕES

	1	2	3	4
		5	6	7
		8	9	
	10	11	12	
	13			

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

casan

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

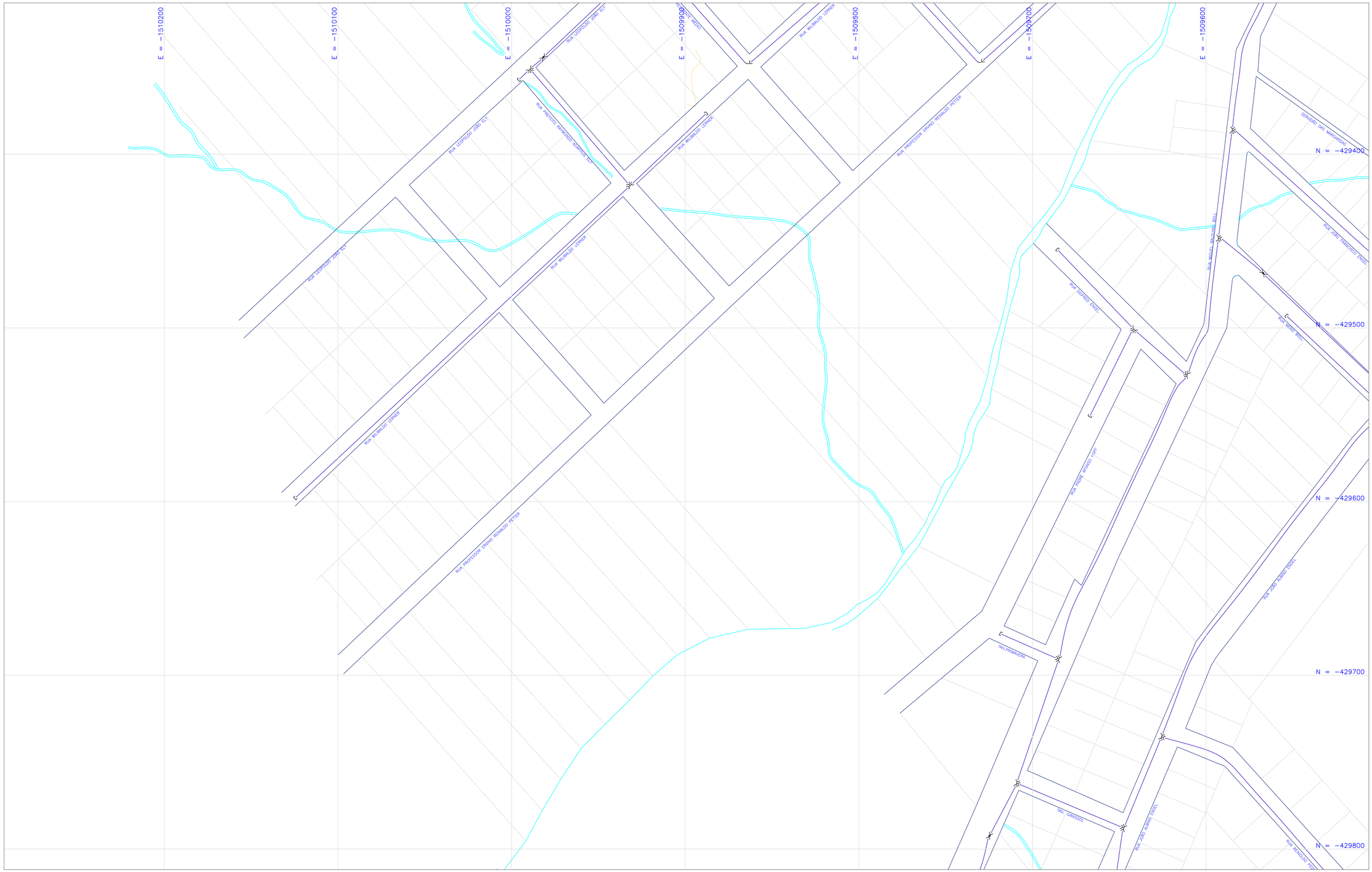
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0070-A



CONVENÇÕES

NORTE

ARTICULAÇÕES

				1	2	3	4			
					5	6	7			
					8	9				
				10	11	12				
				13						

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORIA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

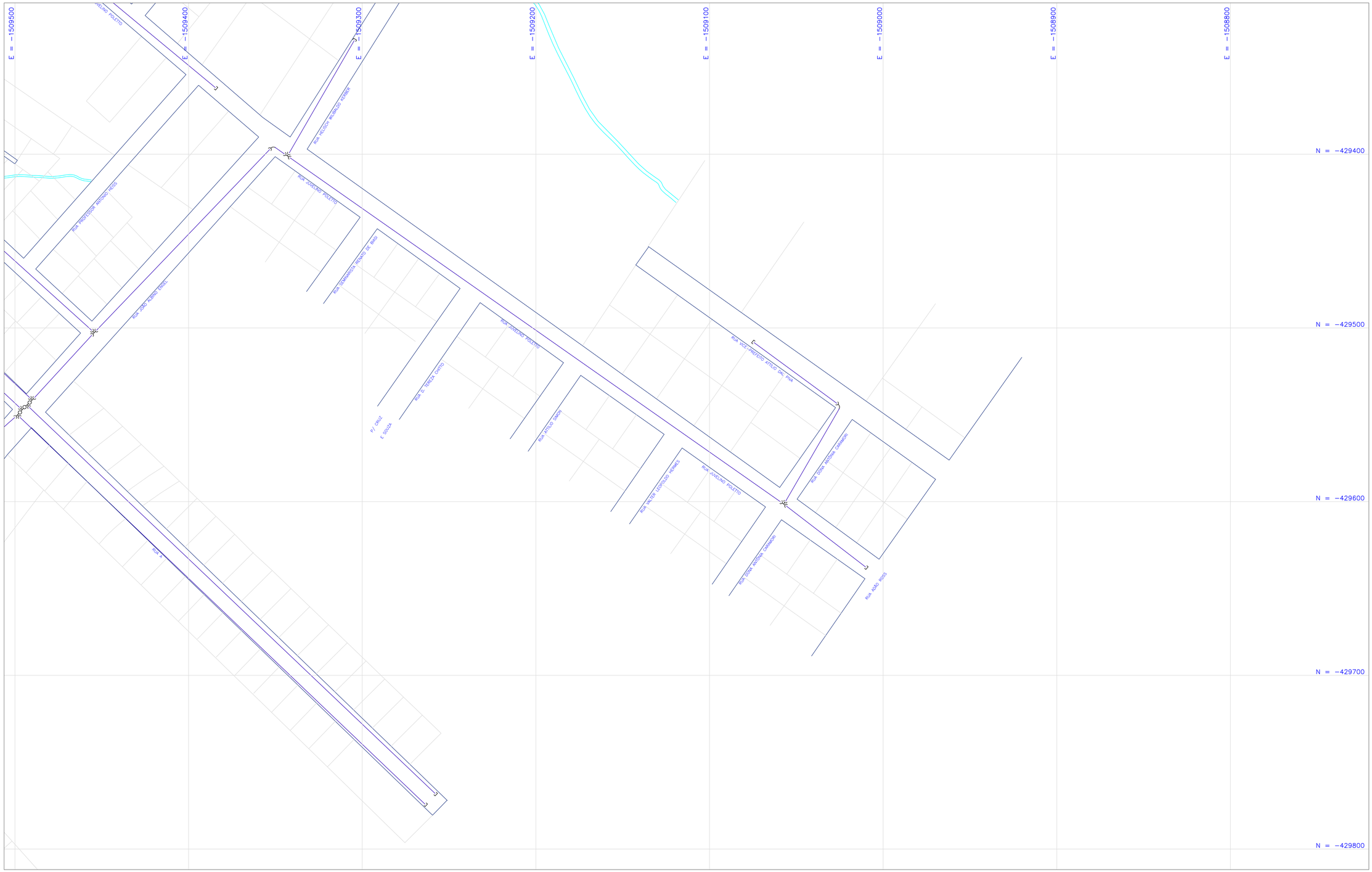
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOPO.	SAA-RED-CAD-0080-A



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	Nº	REVISÃO	DATA	LOGOMARCA DA CONSULTORA
	N	1 2 3 4 / 5 6 7 / 8 9 / 10 11 12 / 13				Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOPO.	SAA-RED-CAD-0090-A

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

				1	2	3	4			
					5	6	7			
					8	9				
				10	11	12				
				13						

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

casan

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA Nº
ESCALA		TOPOGRAFIA	DATA TOP.	SAA-RED-CAD-0100-A

CASAN - DIRETORIA DE OPERAÇÃO - GDO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS

Sistema:	PERITIBA
Contato Agencia:	ADIERSON 34531272
Endereço:	9-99771596
Coord. Geográficas:	RUA AMENO BOLL
Conta EE Nº:	
Medidor EE Nº:	3380363 DJ 3~40A
Nº FU:	
Local da Instalação:	AO LADO CENTRO IDOSOS

QUADRO DE COMANDO

Fabricante:	
Tipo da Partida:	COMPENSADA
Contactores K1:	B1: STECK 22E 50A / B2 CW37 22E
Contactores K2:	B1: WEG CWM9 10E B2 SIEMENS 22E
Contactores K3:	B1 WEG CW4 11E B2 WEG CW11E
Contactores Auxil:	CW07 10E WEG
Relé sobrecarga:	
Relé de tempo:	WEG 30S
Relé de nível:	MPN-1 DIGIMEC
Relé falta de fase:	WEG RFW
Proteção Geral:	DJ 50A
Proteção Equip:	DJ 35A/FU DIAZED BASE 25A
Voltímetro:	0 A 500V
Amperímetro:	SIEMENS 0 A 50A
Sinalizadores:	RELE LINHA SYNCRONOUS
Horímetro:	
Tipo Comando:	M1 - 0 - M2 MAN - AUT
TP:	
TC:	50 / 5A (3)
Automatizado por:	
Obs:	TRAFO COMPENSADORA 20CV
Outros:	

BOMBA

Tipo:	CENTRIFUGA
Marca:	KSB
Modelo:	MEGABLOC 40 - 200
Nº Série:	28/460
Ano Fabricação:	
Vazão(m³/h):	30
Potência(cv):	15
Alt.Manométr(mca):	56
Velocidade(rpm):	3500
Rotor:	180
Sucção(mm):	100
Recalque(mm):	75
Acoplamento:	
Obs:	

OUTRAS INFORMAÇÕES

Outros:	
Data Atualização:	27/05/2016

MOTOR

Marca:	WEG
Modelo/Carcaça:	132M
Nº Série:	1194
Ano Fabricação:	
Potência(cv):	15
Velocidade(rpm):	3500
Tensão(V):	380-660
Corrente(A):	20,8
Fator de Serviço:	1,15
Nº Fases:	3,0
Rendimento(%):	89,4
Cos Ø (%):	0,9
Rolamento D:	6309
Rolamento T:	6207
IP (A):	54
IP/IN:	9,1
Obs:	

TRANSFORMADOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Potência(KVA):	
Classe Tensão:	
Tensão Secundário:	
Nº:	

DISJUNTOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Faixa de Ajuste:	
Corrente(A):	

CAPACITOR DO BARRAMENTO

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

CAPACITOR DA CARGA

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

POÇO

Prof. poço (m):	
Prof. Bomba (m):	
NE (m):	
ND (m):	
Eletrodo Superior (m):	
Eletrodo Inferior (m):	
Diâmetro Edutor (pol):	
Levantado por:	EMERSON / IVAR

CASAN - DIRETORIA DE OPERAÇÃO - GDO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS

Sistema:	PERITIBA
Contato Agencia:	ADIERSON 34531272
Endereço:	9-99771596
Coord. Geográficas:	RUA ALBINO ZILIOTO S/N
Conta EE Nº:	
Medidor EE Nº:	B0796411 DJ 50A
Nº FU:	
Local da Instalação:	JUNTO A ETA

QUADRO DE COMANDO

Fabricante:	
Tipo da Partida:	
Contactores K1:	
Contactores K2:	
Contactores K3:	
Contactores Auxil:	
Relé sobrecarga:	
Relé de tempo:	
Relé de nível:	
Relé falta de fase:	
Proteção Geral:	
Proteção Equip:	
Voltímetro:	
Amperímetro:	
Sinalizadores:	
Horímetro:	
Tipo Comando:	
TP:	
TC:	
Automatizado por:	
Obs:	
Outros:	

BOMBA

Tipo:	CENTRIFIGA
Marca:	KSB
Modelo:	MEGANORM BLOC 32-200
Nº Série:	202201 E 202202
Ano Fabricação:	
Vazão(m³/h):	26
Potência(cv):	15
Alt.Manométr(mca):	70 mca
Velocidade(rpm):	
Rotor:	186
Sucção(mm):	100
Recalque(mm):	75
Acoplamento:	
Obs:	

OUTRAS INFORMAÇÕES

Outros:	
Data Atualização:	27/05/2016

MOTOR

Marca:	WEG
Modelo/Carcaça:	132M
Nº Série:	
Ano Fabricação:	
Potência(cv):	15
Velocidade(rpm):	3500
Tensão(V):	380 - 660
Corrente(A):	20,8 - 12,0
Fator de Serviço:	1,15
Nº Fases:	3,0
Rendimento(%):	89,4
Cos Ø (%):	0,9
Rolamento D:	6309
Rolamento T:	6207
IP (A):	54
IP/IN:	9,1
Obs:	

TRANSFORMADOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Potência(KVA):	
Classe Tensão:	
Tensão Secundário:	
Nº:	

DISJUNTOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Faixa de Ajuste:	
Corrente(A):	

CAPACITOR DO BARRAMENTO

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

CAPACITOR DA CARGA

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

POÇO

Prof. poço (m):	
Prof. Bomba (m):	
NE (m):	
ND (m):	
Eletrodo Superior (m):	
Eletrodo Inferior (m):	
Diâmetro Edutor (pol):	
Levantado por:	EMERSON / IVAR

CASAN - DIRETORIA DE OPERAÇÃO - GDO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS

Sistema:	PERITIBA
Contato Agencia:	ADIERSON 34531272
Endereço:	9-99771596
Coord. Geográficas:	RUA AMENO BOLL
Conta EE Nº:	
Medidor EE Nº:	3380363 DJ 3~40A
Nº FU:	
Local da Instalação:	AO LADO CENTRO IDOSOS

QUADRO DE COMANDO

Fabricante:	
Tipo da Partida:	DIRETA
Contactores K1:	CHNT 30A
Contactores K2:	
Contactores K3:	
Contactores Auxil:	
Relé sobrecarga:	CHNT18A
Relé de tempo:	
Relé de nível:	
Relé falta de fase:	
Proteção Geral:	DJ C32
Proteção Equip:	
Voltímetro:	
Amperímetro:	
Sinalizadores:	
Horímetro:	
Tipo Comando:	
TP:	
TC:	
Automatizado por:	
Obs:	OBTECK CB02 CONTR. PRESSAO
Outros:	

BOMBA

Tipo:	CENTRIFUGA
Marca:	VAMBRO
Modelo:	VBUC 62.0391V
Nº Série:	
Ano Fabricação:	
Vazão(m³/h):	6 A 10
Potência(cv):	6CV
Alt.Manométr(mca):	126 A 175
Velocidade(rpm):	
Rotor:	
Sucção(mm):	2
Recalque(mm):	1 1/2
Acoplamento:	
Obs:	10 ESTAGIOS

OUTRAS INFORMAÇÕES

Outros:	SONDA OBETCK
Data Atualização:	27/05/2016

MOTOR

Marca:	WEG
Modelo/Carcaça:	112M
Nº Série:	1010030025
Ano Fabricação:	2010
Potência(cv):	6CV
Velocidade(rpm):	3480
Tensão(V):	220 - 380
Corrente(A):	15,1 - 8,72
Fator de Serviço:	1,15
Nº Fases:	3,0
Rendimento(%):	88,5
Cos Ø (%):	0,89
Rolamento D:	6307
Rolamento T:	6206
IP (A):	55
IP/IN:	7,2
Obs:	

TRANSFORMADOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Potência(KVA):	
Classe Tensão:	
Tensão Secundário:	
Nº:	

DISJUNTOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Faixa de Ajuste:	
Corrente(A):	

CAPACITOR DO BARRAMENTO

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

CAPACITOR DA CARGA

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

POÇO

Prof. poço (m):	
Prof. Bomba (m):	
NE (m):	
ND (m):	
Eletrodo Superior (m):	
Eletrodo Inferior (m):	
Diâmetro Edutor (pol):	
Levantado por:	EMERSON / IVAR

CASAN - DIRETORIA DE OPERAÇÃO - GDO

FORMULÁRIO DE CADASTRO DE EQUIPAMENTOS ELETROMECÂNICOS

Sistema:	PERITIBA
Contato Agencia:	ADIERSON 34531272
Endereço:	9-99771596
Coord. Geográficas:	
Conta EE Nº:	
Medidor EE Nº:	C3058184 DJ 40A
Nº FU:	
Local da Instalação:	

QUADRO DE COMANDO

Fabricante:	CASAN
Tipo da Partida:	INV. FREQ. 3~380V 7,3A
Contactores K1:	ACS 355 ABB
Contactores K2:	
Contactores K3:	
Contactores Auxil:	
Relé sobrecarga:	
Relé de tempo:	
Relé de nível:	
Relé falta de fase:	
Proteção Geral:	DJ 3~C16 / DJ 1~C10
Proteção Equip:	
Voltímetro:	
Amperímetro:	
Sinalizadores:	PRESSÃO SUCÇÃO /FALHA
Horímetro:	LE8N DIGITAL
Tipo Comando:	
TP:	
TC:	
Automatizado por:	
Obs:	TIMER DIGITAL
Outros:	DPS (3)

BOMBA

Tipo:	CENTRIFUGA
Marca:	SCHNEIDER
Modelo:	MEBR 1640V
Nº Série:	
Ano Fabricação:	
Vazão(m³/h):	2,1 - 8,6
Potência(cv):	
Alt.Manométr(mca):	52 - 113
Velocidade(rpm):	3500
Rotor:	107
Sucção(mm):	1 BARILETE 2
Recalque(mm):	1 BARILETE 2
Acoplamento:	
Obs:	
	6 ROTORES

OUTRAS INFORMAÇÕES

Outros:	VENTOSA
	SONDA 10BAR (2)
	MANOMETRO 10 BAR (2)
	CONTROLE TERMICO BOMBA
Data Atualização:	27/05/2016

MOTOR

Marca:	WEG
Modelo/Carcaça:	90L
Nº Série:	1024198480
Ano Fabricação:	2014
Potência(cv):	4
Velocidade(rpm):	3450
Tensão(V):	220-380-440
Corrente(A):	10,7 - 6,21 - 5,36
Fator de Serviço:	1,15
Nº Fases:	3,0
Rendimento(%):	87,5
Cos Ø (%):	0,84
Rolamento D:	6205
Rolamento T:	6204
IP (A):	55
IP/IN:	7,4
Obs:	

TRANSFORMADOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Potência(KVA):	
Classe Tensão:	
Tensão Secundário:	
Nº:	

DISJUNTOR

Marca:	
Ano Fabricação:	
Faixa de Ajuste:	
Corrente(A):	

CAPACITOR DO BARRAMENTO

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

CAPACITOR DA CARGA

Marca:	
Potência(KVAr):	
Corrente(A):	
Célula:	
Contactor:	
Obs:	

POÇO

Prof. poço (m):	
Prof. Bomba (m):	
NE (m):	
ND (m):	
Eletrodo Superior (m):	
Eletrodo Inferior (m):	
Diâmetro Edutor (pol):	
Levantado por:	EMERSON / IVAR

PROTOCOLO Nº 2019102846-2

COMPANHIA CATARINENSE
DE ÁGUAS E SANEAMENTO

PEDIDO DE MELHORIA OPERACIONAL DE REDE DE ÁGUA

PMOR Nº	Nº
636.001/2019	05/07/2019 08:10 010591

AGÊNCIA	BAIRRO
PERITIBA	DIVERSOS

RUA, AV., PRAÇA, ETC
DIVERSOS

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO
BRUNO CESAR SCHMITT

ENDEREÇO E TELEFONE PARA LOCALIZAÇÃO DO SOLICITANTE
SRO GOPS - 3321 2784

DADOS DA MELHORIA OPERACIONAL DESEJADA

8.1	Extensão da Rede Existente (em metros)	2669	8.7	Extensão da Melhoria Operacional em metros:	5550
8.2	Diâmetro (DN): 50 ~ 75	Material: PVC	8.8	Diâmetro (DN): 50 ~ 75	Material PVC
8.3	Tipo de Pavimentação: TERRA		8.9	Número de Economias Beneficiadas:	166
8.4	Tipo de Solo: Terra 100 %	Rocha %		Residencial: 154	Industrial: 1
8.5	Com Remanejamento da Rede	■ Sim ☐ Não		Comercial: 9	Pública: 2
8.6	Com Reaproveitamento do Material	☐ Sim ■ Não	8.10	A Melhoria está Prevista em Projeto	☐ Sim ■ Não

CROQUI DA MELHORIA

Ruas destacadas do croqui em anexo.

LEGENDA
——— EXISTENTE ····· AMPLIAÇÃO ○ RESIDÊNCIA ☐ COMÉRCIO △ INDÚSTRIA ⌓ PÚBLICA

JUSTIFICATIVA TÉCNICA

Relocação da rede existente devido a Prefeitura Municipal realizar repavimentação em diversa ruas do município.

OBSERVAÇÕES

Rede existente: 142m DN 75 e 2527m DN 50. Rede DN50 duplicada, totalizando 5400m + 150m DN 75.

DATA E ASSINATURA

DATA
04/07/2019

NOME DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO
Bruno Cesar Schmitt
Engenheiro Sanitarista
SRO/GOPS - Matr. 10591-0

STEC / 140

COMPANHIA CATARINENSE
DE ÁGUAS E SANEAMENTO

PEDIDO DE MELHORIA OPERACIONAL DE REDE DE ÁGUA

RELAÇÃO DOS MATERIAIS NECESSÁRIOS E PREÇOS

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANTIDADE
1	41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	m	5.400,00
2	41055	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 75 JEI	un	150,00
3	371	CURVA PVC 90G BB DE 50MM	un	11,00
4	80010	REGISTRO ELASTOMETRO RCBC/PVC DN 50	un	8,00
5	927	TEE PVC BB DN 50 X 50 JE	un	25,00
6	98	CAP PVC DN 50 JE	un	11,00
7	209	CRUZETA PVC PB DN 50 X 50 JE	un	10,00
6	929	TEE PVC BB DN 75 X 75 JE	un	2,00
7	942	TEE PVC BB DN 75 X 50 JE	un	1,00
8	760	REDUÇÃO PVC BB DN 75 X 50 JE	un	3,00
9	39334	REGISTRO ELASTOMETRO RBC/PVC DN 75	un	1,00

	CUSTO TOTAIS DOS MATERIAIS	R$	29.560,75
(* Utilizar o formulario STEC/182)	CUSTO TOTAIS DAS OBRAS *	R$	4.611,00
	CUSTOS TOTAIS	R$	34.171,75

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

Prefeitura Municipal ficará responsável por abertura e fechamento de valas, conforme tratado com a SRO.

PARECER

VIÁVEL TECNICAMENTE: ☒ SIM ☐ NÃO

DATA	ASSINATURA SEOPA/GOPS
09/07/19	Vicente Thomé da Silva Chefe Somag Matr. 8407-7

APROVAÇÃO

APROVADO: ☒ SIM ☐ NÃO

DATA	ASSINATURA GERENTE GOPS
10/07/19	Arthur Seemann Vieira Engº. Eletricista Gerência Operacional SRO/GOPS – Mat.: 8682

REQUISIÇÃO DE MATERIAL

DATA	NÚMERO DA R.S.M.

TRANSFERÊNCIA DE ALMOXARIFADO

DATA	NÚMERO DA T.E.A.

EXECUÇÃO

DATA	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

Engº Daniel D. Scharf
Supermt. Reg. de Negócios
do Oeste

De Acordo - Superintendente

De Acordo - Cliente

Obs.: Prazo para execução da obra é de 45 dias

STEC/140 (VERSO)

casan

VIABILIDADE ECONÔMICA PAR / PMOR (ÁGUA)

PMOR nº	636.001/2019	Data	04/07/19
Extensão Total da Ampliação (m)	5400	Número Total de Economias	159

Código	Descrição	Ø Tubo (m)	Preço/metro	Largura Vala (m)
41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	0,050	R$ 4,62	0,65
			Extensão por Economia	
			50 metros	

Área urbana com pavimentação - Obras Civis executadas pelo solicitante

Passeio com meio-fio definido

Recobrimento (m)	0,40

Custo Total da Ampliação (viável + inviável)

Escavação de Valas

Escavação realizada pelo interessado

Percentual Rocha	0%

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Solo (m³)	Total
0,65	0,450	R$ -	1579,50	R$ -

Escavação de Rocha

Sem ocorrência de rocha

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Rocha (m³)	Total
0,65	0,450	R$ -	0,00	R$ -

Aterro/Reaterro

Aterro/reaterro realizado pelo interessado

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Reaterro	Volume Reaterro (m³)	Total
0,65	0,450	R$ -	1579,50	R$ -

Fornecimento de Solo/Areia

Sem fornecimento de solo/areia

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Fornecim.	Volume Fornecimento (m³)	Total
0,65	0,450	R$ -	0,00	R$ -

Assentamento

Assentamento de tubos e conexões em PVC, PVC DEFoFo, J.E. DN 50mm

Extensão (m)	Preço Assentamento	Total
5400	R$ 0,83	R$ 4.482,00

Remoção de Pavimentação

Sem remoção de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Remoção	Total
0,95	5400	R$ -	R$ -

Reposição de Pavimentação

Sem reposição de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Reposição	Total
0,95	5400	R$ -	R$ -

Materiais

Código	Descrição	Preço	Quantidade	Total
41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	R$ 4,62	5400 m	R$ 24.948,00
927	TEE PVC BB DN 50 X 50 JE	R$ 7,21	25	R$ 180,25
371	CURVA PVC 90G BB DE 50MM JS	R$ 5,86	11	R$ 64,46
80010	REGISTRO ELASTOMERO RCBC/PVC DN 50	R$ 293,13	8	R$ 2.345,04
209	CRUZETA PVC PB DN 50 X 50 JE	R$ -	10	R$ -
98	CAP PVC DN 50 JE	R$ 2,93	11	R$ 32,23
Total Materiais				R$ 27.569,98

Custo Total por Economia (viável + inviável)	R$ 201,58	Custo Total (viável + inviável)	R$ 32.051,98

Análise da Viabilidade Econômica

Extensão Total (m)	5400	Abrir e Fechar Vala (inviável)	-
Economias Totais	159	Pavimentação (inviável)	-
Parte Viável (m)	-	Material Inviável (tubo + assentamento)	-
Parte Inviável (m)	-	Custo Inviável Total	-
N. Mínimo de Econ.	-	Custo Inviável Por Economia	-

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

Bruno Cesar Schmitt
Engenheiro Sanitarista
SRO/GOPS - Matr. 10591-0

casan

VIABILIDADE ECONÔMICA PAR / PMOR (ÁGUA)

PMOR nº	636.001/2019	Data	04/07/19
Extensão Total da Ampliação (m)	150	Número Total de Economias	7

Código	Descrição	Ø Tubo (m)	Preço/metro	Largura Vala (m)
41055	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 75 JEI	0,075	R$ 10,00	0,65
			Extensão por Economia	
			50 metros	

Área urbana com pavimentação - Obras Civis executadas pelo solicitante

Passeio com meio-fio definido

Recobrimento (m)	0,40

Custo Total da Ampliação (viável + inviável)

Escavação de Valas

Escavação realizada pelo interessado — Percentual Rocha: 0%

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Solo (m³)	Total
0,65	0,475	R$ -	46,31	R$ -

Escavação de Rocha

Sem ocorrência de rocha

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Rocha (m³)	Total
0,65	0,475	R$ -	0,00	R$ -

Aterro/Reaterro

Aterro/reaterro realizado pelo interessado

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Reaterro	Volume Reaterro (m³)	Total
0,65	0,475	R$ -	46,31	R$ -

Fornecimento de Solo/Areia

Sem fornecimento de solo/areia

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Fornecim.	Volume Fornecimento (m³)	Total
0,65	0,475	R$ -	0,00	R$ -

Assentamento

Assentamento de tubos e conexões em PVC, PVC DEFoFo, J.E. DN 75mm

Extensão (m)	Preço Assentamento	Total
150	R$ 0,86	R$ 129,00

Remoção de Pavimentação

Sem remoção de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Remoção	Total
0,95	150	R$ -	R$ -

Reposição de Pavimentação

Sem reposição de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Reposição	Total
0,95	150	R$ -	R$ -

Materiais

Código	Descrição	Preço	Quantidade	Total
41055	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 75 JEI	R$ 10,00	150 m	R$ 1.500,00
929	TEE PVC BB DN 75 X 75 JE	R$ 18,44	2	R$ 36,88
942	TEE PVC BB DN 75 X 50 JE	R$ 16,49	1	R$ 16,49
760	REDUCAO PVC BB DN 75 X 50 JE	R$ 27,69	3	R$ 83,07
39334	REGISTRO ELASTOMERO RBC/PVC DN 75	R$ 354,33	1	R$ 354,33
	-	-		R$ -
Total Materiais				R$ 1.990,77

Custo Total por Economia (viável + inviável)	R$ 302,82	Custo Total (viável + inviável)	R$ 2.119,77

Análise da Viabilidade Econômica

Extensão Total (m)	150	Abrir e Fechar Vala (inviável)	-
Economias Totais	7	Pavimentação (inviável)	-
Parte Viável (m)	-	Material Inviável (tubo + assentamento)	-
Parte Inviável (m)	-	Custo Inviável Total	-
N. Mínimo de Econ.	-	Custo Inviável Por Economia	-

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

Bruno Cesar Schmitt
Engenheiro Sanitarista
SRO/GOPS - Matr. 10591-0

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO - CASAN
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL OESTE – GERÊNCIA OPERACIOANAL
Av. Getúlio Vargas, 990– S (Centro) – 89 814-400 – Chapecó SC

Protocolo:	/19

CI/SRO-GOPS/N° 404/2019

Chapecó, 05 de julho de 2019.

À SRO/GOPS/SOMAG
Eng. Vicente Thomé

Ref.: PMOR 636.001/2019 – Peritiba

Prezado Eng. Vicente,

Em atendimento ao Ofício n° 105/2019 da Prefeitura Municipal de Peritiba, no qual era solicitado relocação para passeio público da rede de água existente no município visto a execução de projeto repavimentação, e tendo em vista necessidades da agência de substituição de redes, elaborou-se o presente PMOR.

Abaixo apresenta-se a relação mínima de materiais necessários e respectivos preços:

ITEM	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANTIDADE
1	41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	m	5.400,00
2	41055	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 75 JEI	un	150,00
3	371	CURVA PVC 90G BB DE 50MM	un	11,00
4	80010	REGISTRO ELASTOMETRO RCBC/PVC DN 50	un	8,00
5	927	TEE PVC BB DN 50 X 50 JE	un	25,00
6	98	CAP PVC DN 50 JE	un	11,00
7	209	CRUZETA PVC PB DN 50 X 50 JE	un	10,00
8	929	TEE PVC BB DN 75 X 75 JE	un	2,00
9	942	TEE PVC BB DN 75 X 50 JE	un	1,00
10	760	REDUÇÃO PVC BB DN 75 X 50 JE	un	3,00
11	39334	REGISTRO ELASTOMETRO RBC/PVC DN 75	un	1,00
CUSTO TOTAIS DOS MATERIAIS			R$ 29.560,75	
CUSTO TOTAIS DAS OBRAS (ASSENTAMENTO)			R$ 4.611,00	
CUSTOS TOTAIS			R$ 34.171,75	

Inicialmente a Prefeitura Municipal colocou-se à disposição para abertura e fechamento das valas somente para os locais onde será realizada a repavimentação. Com o levantamento da necessidade de substituição de rede levantada pela agência, esse quantitativo de abertura e fechamento de valas teve um significativo acréscimo, o que está sendo tratado entre a Superintendência e a Prefeitura Municipal.

Assim, encaminha-se CI para vosso conhecimento e despachos que julgar necessário.

Atenciosamente,

Bruno Cesar Schmitt
Engenheiro Sanitarista
SRO/GOPS - Matr. 10591-0

Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE PERITIBA

PROTOCOLO
Nº. 2019/028462

Ofício nº 105/2019

Peritiba-SC., 23 de maio de 2019.

ILMO. SR.
DANIEL SCHARDS
MD. Superintendente da CASAN
Chapecó – SC.

Prezado Senhor:

O Município tem em seu plano de Governo, para o ano de 2019, a revitalização asfáltica de diversas ruas da cidade, com o valor aproximado de R$ 1.700.000,00 (Um milhão e setecentos mil reais). Os projetos foram aprovados, aguardando a liberação dos recursos através de financiamento do BADESC.

Entre as ruas a serem revitalizadas e levantamento junto a CASAN local, as ruas que tem maior incidência em rompimento de rede são as seguintes: RUA OSVINO SCHARDONG; RUA MIGUEL BALDOINO BOLL; RUA SENADOR IRINEU BORNHAUSEN; RUA WILIBALDO LERNER; RUA JUVELINO POLETTO e RUA ANTONIO SEHNEM.

Diante do acima exposto, vimos solicitar a relocação da rede nas determinadas ruas, junto aos passeios, evitando abertura de buracos para conserto de rede.

Na certeza de podermos contar com Vosso pronto atendimento ao pleito, desde já agradecemos.

NEUSA KLEIN MARASCHINI
Prefeita Municipal

À GOPS. Arthur.
Por solicitação do sup. Daniel,
p/as providências.
Em 06/06/19.

Silvana Pelissa
Assistente Administrativo
SRO - Mat.: 8307-0

À SRO,
Segue relatório e PMOR.
10/7/19

Arthur Seemann Vieira
Engenheiro Eletricista
Gerente Operacional
SRO/GOPS Mat. 8682-7

PROTOCOLO
Nº. [illegible]

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

PEDIDO DE AMPLIAÇÃO DE REDE DE ÁGUA

Nº P.A.R: 636/001/2017	Nº P.A.R - SCI: 01/11/2017 16:40 009878
AGÊNCIA: PERITIBA	BAIRRO: CENTRO
RUA, AV. PRAÇA, ETC: RUA SENADOR IRINEU BORNAUHSER	ESTA AMPLIAÇÃO DE REDE DEPENDE DO P.A.R. Nº:
RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO: CRISTIAN MARQUEZI	ASSINATURA:
ENDEREÇO E TELEFONE PARA LOCALIZAÇÃO DO SOLICITANTE: Rua Adolfo Konder, Concórdia	

DADOS DA AMPLIAÇÃO

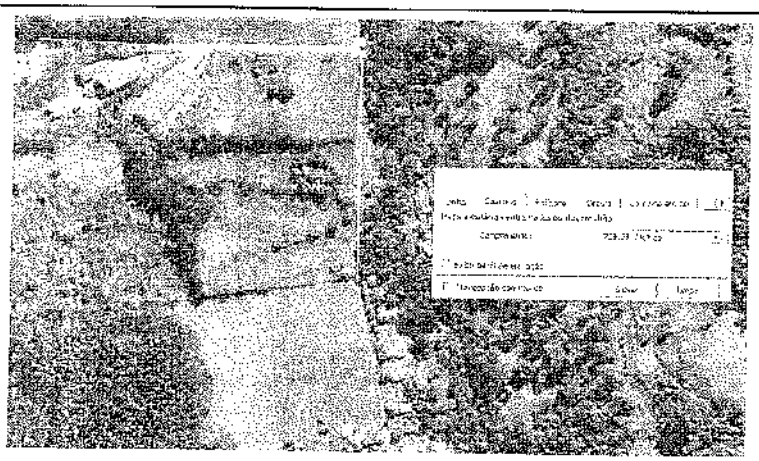
1	A Ampliação Consta no Projeto	■ Sim	☐ Não	
2	Extensão da Ampliação Máxima Possível:	750 m		
3	Número de Economias Máxima Provável:	3		
4	Diâmetro Projetado: DN 50 / material	PVC		
5	Extensão da Ampliação:	750 m		
6	Número de Ligações e Economias Solicitadas			
	Economias Prováveis:	3		
	Economias Totais:	3		

	Residenciais	Não Residenciais	Total
1 - Ligações		3	3
2 - Economias		3	3

7	Ponto de Interligação	RUA SEM. IRINEU B	
	1-Diâmetro DN:100 /material:	PVC	
	2-Pressão: 36 mca/hora:		
8	Tipo de Pavimentação	9	Tipo de Solo
	1-Passeio: X		1-Terra 50 %
	2-Leito da Rua:		2-Rocha 50 %

10	Cotas da Ampliação		
	Interligação	Pto mais Alto	Pto mais Baixo
	465 m	515 m	465 m

CROQUI DA AMPLIAÇÃO



LEGENDA

EXISTENTE — AMPLIAÇÃO — ● RESIDÊNCIA — ☐ COMÉRCIO — △ INDÚSTRIA — ⌓ PÚBLICA

DADOS OPERACIONAIS DO SISTEMA

1	Horas de Funcionamento (h / dia)	02:52	4	Número de Ligações Atual	719
2	Vazão de Produção (L /s)	6,33	5	População Atual Abastecida (Hab.)	1.892
3	Vazão de Projeto (L /s)	7,73	6	Percapita Atual (L / hab.x dia)	173,69

PARTICIPAÇÃO DO INTERESSADO

1 ■ Abertura de Vala e Reaterro

2 ■ Conserto da Pavimentação

3 ☐ Outros

DATA E ASSINATURA

DATA: 01/11/2017

RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO: CRISTIAN MARQUEZI

STEC / 011

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

PEDIDO DE AMPLIAÇÃO DE REDE DE ÁGUA

RELAÇÃO DOS MATERIAIS NECESSÁRIOS

ITEM	CÓDIGO	DV	ESPECIFICAÇÕES	UNID.	QUANTIDADE	MATERIAIS CASAN
1	98		CAP PVC JE	UNID.	4	
2	41053		TUBO PVC CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	M	750	
3	80010		REGISTRO ELASTOMERO RCBC DN 50	UNID.	4	
4	927		TEE PVC BB DN 50 X 50 JE	UNID.	2	
5	634		LUVA PVC CORRER DN 50 JE	UNID.	10	

ANÁLISE DA VIABILIDADE ECONÔMICA

UTILIZAR O FORMULÁRIO STEC/182
A Custo total da Ampliação
B Custo inviável do P.A.R. (A)
C Custo Inviável P.A.R. (A) por economias solicitadas

CÁLCULO E OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

FORMA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

VIABILIDADE

TÉCNICA	ECONÔMICA	APROVADO
☑ SIM ☐ NÃO	☐ S/ Pag. Inv. ☐ C/ Pag. Inv.	SIM ☒ ☐ NÃO

DATA	ASSINATURA AGÊNCIA / GOPS	DATA	ASSINATURA SUPERINTENDENTE
01/11/2017	Cristian Marquezi Engenheiro Sanitarista SRO/GOPS Mat. 0872-7	14/11/17	Ecio Bordignon Superint. Reg. de Negócios Oeste
DATA	ASSINATURA GERENTE / GOPS		
13/11/2017	Eng. Arthur Seemann Vieira Gerência Operacional SRO/GOPS		

REQUISIÇÃO DE MATERIAL

DATA	NÚMERO DA R.S.M.

TRANSFERÊNCIA

DATA	NÚMERO DA T.E.A

EXECUÇÃO

DATA	CADASTRO Nº

ASSINATURA

RESPONSÁVEL

STEC/011 (VERSO)

Casan

VIABILIDADE ECONÔMICA PAR / PMOR (ÁGUA)

PAR nº	6 /001/2017	Data	01/11/17
Extensão Total da Ampliação (m)	750	Número Total de Economias	3

Código	Descrição	Ø Tubo (m)	Preço/metro	Largura Vala (m)
41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	0,050	R$ 4,62	0,65
			Extensão por Economia	
			25 metros	

Área urbana com pavimentação

Passeio sem meio-fio definido

Recobrimento (m)	0,60

Custo Total da Ampliação (viável + inviável)

Escavação de Valas

Escavação realizada pelo interessado

Percentual Rocha	10%

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Solo (m³)	Total
0,65	0,650	R$ -	285,19	R$ -

Escavação de Rocha

Sem ocorrência de rocha

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Escavação	Volume de Rocha (m³)	Total
0,65	0,650	R$ -	31,69	R$ -

Aterro/Reaterro

Aterro/reaterro realizado pelo interessado

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Reaterro	Volume Reaterro (m³)	Total
0,65	0,650	R$ -	285,19	R$ -

Fornecimento de Solo/Areia

Sem fornecimento de solo/areia

Largura (m)	Recobr. + Ø Tubo	Preço Fornecim.	Volume Fornecimento (m³)	Total
0,65	0,650	R$ -	31,69	R$ -

Assentamento

Assentamento de tubos e conexões em PVC, PVC DEFoFo, J.E. DN 150mm

Extensão (m)	Preço Assentamento	Total
750	R$ 0,92	R$ 690,00

Remoção de Pavimentação

Sem remoção de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Remoção	Total
0,95	750	R$ -	R$ -

Reposição de Pavimentação

Sem reposição de pavimentação

Largura (m)	Extensão (m)	Preço Reposição	Total
0,95	750	R$ -	R$ -

Materiais

Código	Descrição	Preço	Quantidade	Total
41053	TUBO PVC PB CLASSE 0,75 MPA DN 50 JEI	R$ 4,62	750 m	R$ 3.465,00
98	CAP PVC DN 50 JE	R$ 2,93	4	R$ 11,72
80010	REGISTRO ELASTOMERO RCBC/PVC DN 50	R$ 293,13	4	R$ 1.172,52
927	TEE PVC BB DN 50 X 50 JE	R$ 7,21	2	R$ 14,42
634	LUVA PVC CORRER DN 50 JE	R$ 4,82	10	R$ 48,20
	-	-		R$ -
	Total Materiais			R$ 4.711,86

Custo Total por Economia (viável + inviável)	R$ 1.800,62	Custo Total (viável + inviável)	R$ 5.401,86

Análise da Viabilidade Econômica

Extensão Total (m)	750	Abrir e Fechar Vala (inviável)	R$ -
Economias Totais	3	Pavimentação (inviável)	R$ -
Parte Viável (m)	75	Material Inviável (tubo + assentamento)	R$ 3.739,50
Parte Inviável (m)	675	Custo Inviável Total	R$ 3.739,50
N. Mínimo de Econ.	30,0	Custo Inviável Por Economia	**R$ 1.246,50**

CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO

Cristian Marquez
Engenheiro Sanitarista
SRO/GOPS
Mat. 6[illegible]

Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE PERITIBA

Oficio nº 184/2017

Peritiba – SC., 24 de agosto de 2017.

Prezado Senhor:

Com nossos cordiais cumprimentos vimos através do presente para solicitar ampliação de rede de água na linha Irineu Bornhausen para atendimento da área industrial e famílias que residem no entorno.

Na certeza de podermos contar com o pronto atendimento, desde já agradecemos.

Cordialmente

NEUSA KLEIN MARASCHINI
Prefeita Municipal

ILMO SR.
ADIERSON NELSON DANEHAUER
Responsável pela CASAN Peritiba

Tombamento	Denominação de imobilizado 1	Denominação de imobilizado 2	Nº de série	Centro custo	Descrição Centro de Custo	Iní.dpr.no	DtaIncorp.	Moeda	Aquisição	Depreciação	Valor Atual	Classe
064310.000	BARRAGEM DE CAPTACAO - RIOS DAS FORMIGAS E VIAD	COM VOLUME DE 12,15 M3		401550011	PERITIBA CAP	01/06/1995	01/06/1995	BRL	11.292,76	-4.802,25	6.490,51	14180300
120302.000	BOMBA HORIZONTAL KSB ANS 40-200 47.50 M3/H MOTOR	WEG 20.00 CV QUADRO POTENCIA 15		401550011	PERITIBA CAP	01/06/1995	01/06/1995	BRL	5.745,66	-5.745,66	0,00	14185100
048086.000	MOTOBOMBA 710/017/38 TR+R28-08FF HIDROST.	V.24M/HMT 97MCA NS 86640713 M. LEAO	000000000086640713	401550011	PERITIBA CAP	01/03/2014	03/03/2014	BRL	4.904,54	-3.103,54	1.801,00	14185100
120303.000	PAINEL DE COMANDO ELETRICO, DIM: 80X25X100	1 MODS.		401550011	PERITIBA CAP	02/01/2017	02/01/2017	BRL	0,01	-0,01	0,00	14185100
050687.000	TERRENO COM 1722.15 M2 RUA ALBINO ZILIOTTE S/N	COLONIA RIO URUGUAI		401550011	PERITIBA CAP	01/01/2012	01/06/1995	BRL	6.447,20	-1.096,27	5.350,93	14180100
066622.000	221,00 M DE ADUTORA EM FF DN 100 MM			401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/01/1997	30/01/1997	BRL	1.782,89	-1.675,26	107,63	14180600
108565.000	CJ MB CENT HOR S-EST M-BLC 32M3/H 60MCA	MOD. INIB32200, COR VERDE		401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/03/2019	01/03/2019	BRL	5.473,00	-729,73	4.743,27	14185100
108566.000	CJ MB CENT HOR S-EST M-BLC 32M3/H 60MCA	MOD. INIB32200, COR VERDE		401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/03/2019	01/03/2019	BRL	5.473,00	-729,73	4.743,27	14185100
066619.000	ERAB - ARROIO VEADO			401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/01/1997	30/01/1997	BRL	104.285,59	-98.028,75	6.256,84	14180400
066621.000	ERAB - EQUIPAMENTOS			401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/02/1997	30/01/1997	BRL	5.092,87	-5.092,87	0,00	14185100
066620.000	ERAB - VALVULAS E HIDRANTES			401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/01/1997	30/01/1997	BRL	2.788,83	-2.788,83	0,00	14182400
062604.000	REDE DE ADUCAO AGUA BRUTA EM FoFo COM 75 MM DE	DIAM COM 165.00 M		401550013	PERITIBA AAB/ERAB	01/06/1995	01/06/1995	BRL	4.093,91	-2.185,21	1.908,70	14180600
120294.000	AGITADOR ETA AR 1700 0.00 MOTOR WEG 0.75 CV			401550015	PERITIBA ETA	01/06/1995	01/06/1995	BRL	1.072,13	-1.072,13	0,00	14185200
120295.000	AGITADOR ETA AR 1700 0.00 MOTOR WEG 0.75 CV			401550015	PERITIBA ETA	01/06/1995	01/06/1995	BRL	1.072,13	-1.072,13	0,00	14185200
120352.000	BOMBA CENTRIFUGA KSB MEGABLOCO 32-200 EM FERRO			401550015	PERITIBA ETA	01/07/1995	13/07/1995	BRL	755,95	-755,95	0,00	14185100
120351.000	BOMBA CENTRIFUGA KSB MEGANORM 32-200 3500RPM			401550015	PERITIBA ETA	01/01/2017	10/09/1996	BRL	900,00	-900,00	0,00	14181200
120299.000	BOMBA DOSADORA ELETROMAGNETICA DE DIAFRAGMA S	2BAR DLX MA/AD 05-07 PVDF M.ETA		401550015	PERITIBA ETA	01/11/2012	12/11/2012	BRL	604,00	-462,94	141,06	14185200
120296.000	BOMBA DOSADORA TIPO PISTO DUPLEX CAPACIDADE 40			401550015	PERITIBA ETA	01/02/2007	09/02/2007	BRL	3.922,08	-3.922,08	0,00	14185200
105870.000	CJTO MOTO BOMBA EIXO HOR, MOD. BC 92S 1CV,	M. SCHNEIDER	17C873100296E	401550015	PERITIBA ETA	01/05/2017	01/05/2017	BRL	853,32	-853,32	0,00	14190000
105590.000	COLORIMETRO - MEDIDOR PORTATIL DE CAMPO E	LABORATORIO, MOD. DM-CL, M. DIGIMED		401550015	PERITIBA ETA	01/03/2017	01/03/2017	BRL	2.763,80	-921,27	1.842,53	14185300
120293.000	DOSADOR DE CLORO 26 KG/DIA 26PXC M. FLUIDFEEDER		FFCL3721	401550015	PERITIBA ETA	01/12/2008	16/12/2008	BRL	2.000,00	-2.000,00	0,00	14185200
062470.000	ETA COMPACTA METALICA FECHADA COM VAZAO DE 3.43L/S			401550015	PERITIBA ETA	01/06/1995	01/06/1995	BRL	39.612,18	-21.141,92	18.470,26	14180400
105544.000	FLUORIMETRO MICROPROCESSADO DIGITAL, COR AZUL,	MOD. DL FLUOR, M. DEL LAB		401550015	PERITIBA ETA	01/03/2017	01/03/2017	BRL	1.823,68	-607,89	1.215,79	14185300
105557.000	FLUORIMETRO MICROPROCESSADO DIGITAL, COR AZUL,	MOD. DL FLUOR, M. DEL LAB		401550015	PERITIBA ETA	01/03/2017	01/03/2017	BRL	1.823,68	-607,89	1.215,79	14185300
108694.000	FOTOCOLORIMETRO DIGITAL ANALISADOR COR	MOD. ACQUACOLOR COR, M. POLICONTR	19022949	401550015	PERITIBA ETA	01/05/2019	24/04/2019	BRL	4.871,28	-568,31	4.302,97	14185300
048060.000	GEOFONE MECANICO MARCA METALVAX			401550015	PERITIBA ETA	01/03/2014	01/03/2014	BRL	1.050,00	-664,44	385,56	14185100
024683.000	JAR TEST C/6 PROVAS P/ENSAIO DE FLOCULAÇAO			401550015	PERITIBA ETA	01/01/2017	24/07/1998	BRL	1.095,00	-1.095,00	0,00	14185300
120297.000	KIT EMERGENCIA CLORO TIPO A CILINDRO 50 KG, M.	PARVA		401550015	PERITIBA ETA	31/10/2014	31/10/2014	BRL	2.423,97	-1.373,59	1.050,38	14185500
120298.000	MACRO MEDIDOR DE VAZAO M. ROSEMOUNT MOD. 8712C		01TMJ059	401550015	PERITIBA ETA	02/01/2017	02/01/2017	BRL	0,01	-0,01	0,00	14181000
120300.000	MAQUINA CORTAR GRAMA ELETRICA SL350 1800W M.TRA			401550015	PERITIBA ETA	01/01/2017	04/08/2008	BRL	725,00	-725,00	0,00	14181200
126009.000	NOBREAK NHS MINI 700VA		102020	401550015	PERITIBA ETA	01/08/2019	23/08/2019	BRL	349,00	-349,00	0,00	14190000
120292.000	PAINEL DE COMANDO ELETRICO, DIM: 70X25X120	1 MODS.		401550015	PERITIBA ETA	02/01/2017	02/01/2017	BRL	0,01	-0,01	0,00	14185100
108984.000	PHMETRO DE BANCADA	M. DIGIMED, MOD. DM-22	65705	401550015	PERITIBA ETA	01/06/2019	24/05/2019	BRL	5.041,66	-546,18	4.495,48	14185300
108740.000	TURBIDIMETRO PORTATIL	M. HACH, MOD. 2100Q	18110C071900	401550015	PERITIBA ETA	01/05/2019	24/04/2019	BRL	4.280,01	-499,33	3.780,68	14185300
108567.000	CJ MB HOR S-EST M-BLC 32,5M3/H 60MCA	MOD. INIB32200, COR VERDE		401550017	PERITIBA AAT/ERAT	01/03/2019	01/03/2019	BRL	5.177,00	-690,27	4.486,73	14185100
108568.000	CJ MB HOR S-EST M-BLC 32,5M3/H 60MCA	MOD. INIB32200, COR VERDE		401550017	PERITIBA AAT/ERAT	01/03/2019	01/03/2019	BRL	5.177,00	-690,27	4.486,73	14185100
066624.000	RESERVATORIO APOIADO COM 250 M3			401550021	PERITIBA RES	01/01/1997	30/01/1997	BRL	59.234,33	-55.680,77	3.553,56	14180400
062471.000	RESERVATORIO DE CONTATO COM VOLUME DE 43.00 M3			401550021	PERITIBA RES	01/06/1995	01/06/1995	BRL	9.366,47	-4.999,47	4.367,00	14180400
062469.000	RESERVATORIO R1 COM VOLUME DE 100.00 M3			401550021	PERITIBA RES	01/06/1995	01/06/1995	BRL	22.347,48	-11.928,27	10.419,21	14180400
066623.000	ADUTORA DE AGUA TRATADA			401550023	PERITIBA RED AG	01/01/1997	30/01/1997	BRL	5.577,19	-5.242,42	334,77	14180600
109513.000	ANALISADOR CLORO, MOD. POCKET II, M. HACH		18110E373443	401550023	PERITIBA RED AG	01/07/2019	01/07/2019	BRL	4.166,66	-416,66	3.750,00	14185300
073921.000	EQUIPAMENTOS PARA OBRAS INSTALADOS NO PERIODO	02/01/09 A 31/12/09		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2010	01/04/2010	BRL	699,92	-699,92	0,00	14185100
066828.000	EXTENCAO DE REDE NO PERIODO DE 01/01/97 A 30/06/97			401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1997	01/07/1997	BRL	212,84	-195,92	16,92	14180600
069779.000	EXTENÇAO DE REDE NO PERIODO DE 01/07/00 A 31/12/00			401550023	PERITIBA RED AG	01/01/2001	02/01/2001	BRL	2.377,89	-1.855,44	522,45	14180600
068687.000	EXTENÇAO DE REDE NO PERIODO DE 02/01/99 A 30/06/99			401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1998	01/07/1998	BRL	971,06	-855,18	115,88	14180600
070894.000	EXTENCAO DE REDES NO PERIODO DE 01/01/02 A	31/12/02		401550023	PERITIBA RED AG	01/01/2003	02/01/2003	BRL	695,53	-487,11	208,42	14180600
073511.000	EXTENCAO DE REDES NO PERIODO DE 02/01/08 A	31/12/08		401550023	PERITIBA RED AG	01/03/2009	02/03/2009	BRL	8.700,00	-3.944,00	4.756,00	14180600
073922.000	EXTENCAO DE REDES NO PERIODO DE 02/01/09 A	31/12/09		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2010	01/04/2010	BRL	10.989,22	-4.505,53	6.483,69	14180600
074378.000	EXTENCAO DE REDES NO PERIODO DE 02/01/10 A	31/12/10		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2011	01/04/2011	BRL	4.287,19	-1.586,23	2.700,96	14180600
074767.000	EXTENCAO DE REDES NO PERIODO DE 02/01/11 A	31/12/11		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2012	02/04/2012	BRL	617,20	-203,80	413,40	14180600
067624.000	EXTENSAO DE REDE NO PERIODO DE 01/10/97 A 30/12/97			401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1997	30/12/1997	BRL	458,20	-458,20	0,00	14180900
078775.000	EXTENSAO DE REDES NO PERIODO 02/01/19 A 31/12/19			401550023	PERITIBA RED AG	01/03/2020	29/02/2020	BRL	5.660,19	-75,47	5.584,72	14180600
075058.000	EXTENSAO DE REDES NO PERIODO DE 02/01/12 A	31/12/12		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2013	01/04/2013	BRL	4.049,15	-1.174,36	2.874,79	14180600
078279.000	EXTENSAO DE REDES PERIODO DE 02/01/18 A 31/12/18			401550023	PERITIBA RED AG	01/03/2019	28/02/2019	BRL	4.885,73	-260,57	4.625,16	14180600
065589.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01.07.95 A 3			401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1995	31/12/1995	BRL	488,65	-488,65	0,00	14180900
066401.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01/01/96 A 3			401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1996	31/12/1996	BRL	549,60	-549,60	0,00	14180900
066830.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01/01/97 A	30/06/97		401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1997	01/07/1997	BRL	610,20	-610,20	0,00	14180900
068274.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01/07/98 A	31/12/98		401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1998	31/12/1998	BRL	844,00	-844,00	0,00	14180900
069158.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01/07/99 A	31/12/99		401550023	PERITIBA RED AG	01/01/2000	02/01/2000	BRL	633,60	-633,60	0,00	14180900
067626.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 01/10/97 A	30/12/97		401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1997	30/12/1997	BRL	615,00	-615,00	0,00	14180900
067950.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01 A	30/06/98		401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1998	01/07/1998	BRL	406,80	-406,80	0,00	14180900
072614.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/06 A	31/12/06		401550023	PERITIBA RED AG	01/03/2007	02/03/2007	BRL	3.201,40	-3.201,40	0,00	14180900
074576.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/11 A	31/12/11		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2012	02/04/2012	BRL	1.582,00	-1.305,00	277,00	14180900
075222.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/12 A	31/12/12		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2013	01/04/2013	BRL	2.508,68	-1.818,94	689,74	14180900
076129.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/14 A	31/12/14		401550023	PERITIBA RED AG	01/05/2015	01/05/2015	BRL	3.612,03	-1.866,20	1.745,83	14180900
076656.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/15 A	31/12/15		401550023	PERITIBA RED AG	02/05/2016	02/05/2016	BRL	2.191,45	-913,12	1.278,33	14180900
075777.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/2013 A	31/12/2013		401550023	PERITIBA RED AG	01/04/2014	01/04/2014	BRL	2.369,00	-1.480,59	888,41	14180900
068686.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 02/01/99 A	30/06/99		401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1999	01/07/1999	BRL	590,00	-590,00	0,00	14180900
071616.000	HIDROMETROS INSTALADOS NO PERIODO DE 03/01/04 A	31/12/04		401550023	PERITIBA RED AG	01/01/2005	03/01/2005	BRL	2.260,50	-2.260,50	0,00	14180900
066626.000	LIGACOES DOMICILIARES			401550023	PERITIBA RED AG	01/01/1997	30/01/1997	BRL	1.097,84	-1.097,84	0,00	14180700
067625.000	LIGACOES DOMICILIARES NO PERIODO DE 01/10/97 A	30/12/97		401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1997	30/12/1997	BRL	12,60	-12,60	0,00	14180700
065590.000	LIGACOES PREDIAIS NO PERIODO DE 01.07.95 A 31.12.9			401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1995	31/12/1995	BRL	211,44	-211,44	0,00	14180700
066829.000	LIGACOES PREDIAIS NO PERIODO DE 01/01/97 A	30/06/97		401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1997	01/07/1997	BRL	220,80	-220,80	0,00	14180700
073510.000	LIGACOES PREDIAIS NO PERIODO DE 02/01/08 A	31/12/08		401550023	PERITIBA RED AG	01/03/2009	02/03/2009	BRL	778,51	-440,86	337,65	14180700
065056.000	LIGAÇOES REALIZADAS NO PERIODO DE 02.01.95 A 30.06			401550023	PERITIBA RED AG	01/07/1995	01/07/1995	BRL	151,29	-151,29	0,00	14180700
070893.000	MACRO MEDIDORES INSTALADOS NO PERIODO DE 01/01/9	A 31/12/02		401550023	PERITIBA RED AG	01/01/2003	02/01/2003	BRL	3.567,91	-3.567,91	0,00	14181000
068275.000	MACRO MEDIDORES INSTALADOS NO PERIODO DE 01/07/9	A 31/12/98		401550023	PERITIBA RED AG	01/12/1998	31/12/1998	BRL	815,70	-815,70	0,00	14181000
077571.000	MICROMEDIÇÃO - PROJETO GECON			401550023	PERITIBA RED AG	01/11/2017	01/11/2017	BRL	1.247,37	-332,64	914,73	14180900
	PERITIBA - PAR - ÁGUA			401550023	PERITIBA RED AG	01/07/2016			0,00	0,00	0,00	16120000
	PERITIBA - PMOR - ÁGUA			401550023	PERITIBA RED AG	01/11/2019	30/11/2019	BRL	26.872,32	0,00	26.872,32	16120000
062605.000	REDE DE ADUCAO AGUA TRATADA EM FoFo COM 75 MM D	DIAM COM 43.00 M		401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	1.066,90	-569,02	497,88	14180600
099998.164	REDE DE DISTRIBUICAO			401550023	PERITIBA RED AG	01/05/2013	01/05/2013	BRL	1.565.370,44	-266.112,94	1.299.257,50	14180601
060365.000	REDE DE DISTRIBUICAO - No DE HIDROMETROS: 270			401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	9.918,96	-4.605,71	5.313,25	14180900
060138.000	REDE DE DISTRIBUICAO - No DE LIG: 299			401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	16.308,12	-7.576,02	8.732,10	14180700
066625.000	REDE DE DISTRIBUICAO COM 1.518,00 M EM PVC 50 MM			401550023	PERITIBA RED AG	01/01/1997	30/01/1997	BRL	7.195,56	-6.764,91	430,65	14180600
062606.000	REDE DE DISTRIBUICAO EM PVC COM 100 MM DE DIAM C	328.00 M - No DE LIG: 299		401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	7.897,71	-3.666,62	4.231,09	14180600
062608.000	REDE DE DISTRIBUICAO EM PVC COM 50 MM DE DIAM COI	3850.00 M		401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	49.742,71	-23.107,41	26.635,30	14180600
062607.000	REDE DE DISTRIBUICAO EM PVC COM 75 MM DE DIAM COI	1387.00 M		401550023	PERITIBA RED AG	01/06/1995	01/06/1995	BRL	24.490,54	-11.377,48	13.113,06	14180600
077929.000	HIDROMETROS INST. NO PER. DE 02/01/17 A 31/12/17			401550025	PERITIBA RAM AG	01/06/2018	31/05/2018	BRL	1.433,50	-298,65	1.134,85	14180900
078957.000	HIDROMETROS INST. NO PERIODO 02/01/19 A 31/12/19			401550025	PERITIBA RAM AG	01/03/2020	29/02/2020	BRL	2.494,69	-83,16	2.411,53	14180900
077199.000	HIDROMETROS INSTALADOS - PERIODO 02/01 31/12/16			401550025	PERITIBA RAM AG	01/06/2017	31/05/2017	BRL	1.794,15	-553,21	1.240,94	14180900
078397.000	HIDROMETROS INSTALADOS PER. DE 02/01/18 A 31/12/18			401550025	PERITIBA RAM AG	01/03/2019	28/02/2019	BRL	1.202,60	-160,35	1.042,25	14180900
	PERITIBA - LIG - ÁGUA			401550025	PERITIBA RAM AG	01/09/2016			0,00	0,00	0,00	16120000
104241.000	ARMARIO ALTO MED. 1,62X0,90X0,45 MT COR ARGILA,	M. MIRANTI		401550061	PERITIBA ADM	01/11/2016	01/11/2016	BRL	592,27	-592,27	0,00	15190000
104242.000	ARMARIO ALTO MED. 1,62X0,90X0,45 MT COR ARGILA,	M. MIRANTI		401550061	PERITIBA ADM	01/11/2016	01/11/2016	BRL	592,27	-592,27	0,00	15190000
030503.000	ARMARIO C/2 PORTAS COR CINZA M. PREMIER			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	02/05/2001	BRL	200,00	-200,00	0,00	15190000
104243.000	ARMARIO MEDIO 800X500X 1000MM COR ARGILA,	M. MIRANTI		401550061	PERITIBA ADM	01/11/2016	01/11/2016	BRL	448,76	-448,76	0,00	15190000
120304.000	ARMARIO TIPO ESTANTE DE MADEIRA IMBUIA,MOD 201-M			401550061	PERITIBA ADM	01/07/1981	06/07/1981	BRL	298,14	-298,14	0,00	15181200
030433.000	ARQUIVO DE AÇO C/4 GAVETAS M. CELI			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	02/05/2001	BRL	113,90	-113,90	0,00	15190000
105118.000	CADEIRA FIXA C/BRACO, COR VERDE, M. TECNO2000			401550061	PERITIBA ADM	01/01/2017	02/01/2017	BRL	355,29	-355,29	0,00	15190000
105119.000	CADEIRA FIXA C/BRACO, COR VERDE, M. TECNO2000			401550061	PERITIBA ADM	01/01/2017	02/01/2017	BRL	355,29	-355,29	0,00	15190000
105120.000	CADEIRA FIXA C/BRACO, COR VERDE, M. TECNO2000			401550061	PERITIBA ADM	01/01/2017	02/01/2017	BRL	355,29	-355,29	0,00	15190000
030373.000	CADEIRA FIXA S/BRAÇOS M. MOVELAR			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	30/05/2001	BRL	28,20	-28,20	0,00	15190000
105121.000	CADEIRA GIRATORIA DIGITADOR C/BRACO, COR VERDE,	MOD. VERNIER, M. TECNO2000		401550061	PERITIBA ADM	01/01/2017	02/01/2017	BRL	569,82	-569,82	0,00	15190000
105122.000	CADEIRA GIRATORIA DIGITADOR C/BRACO, COR VERDE,	MOD. VERNIER, M. TECNO2000		401550061	PERITIBA ADM	01/01/2017	02/01/2017	BRL	569,82	-569,82	0,00	15190000
030459.000	CADEIRA GIRATORIA S/BRAÇOS M. MOVELAR			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	02/05/2001	BRL	192,00	-192,00	0,00	15190000
120305.000	CALCULADORA FINANCEIRA C/DISPLAY E FITA	M. DISMAC MOD. 321 MPV		401550061	PERITIBA ADM	02/01/2017	02/01/2017	BRL	0,01	-0,01	0,00	15185200
120310.000	FOGAO DOMESTICO, 4 QUEIMADORES M. CORINGA			401550061	PERITIBA ADM	02/01/2017	02/01/2017	BRL	0,01	-0,01	0,00	15181200
120306.000	MAQUINA ESCREVER MANUAL N 2898515 OLIVETTI			401550061	PERITIBA ADM	01/09/1986	26/09/1986	BRL	784,00	-784,00	0,00	15181200
120309.000	MESA C/3 GAVETAS MOD 90-02/A, MARCA ESTIL			401550061	PERITIBA ADM	01/01/1984	23/01/1984	BRL	243,07	-243,07	0,00	15181200
104245.000	MESA EM `L` MED. 1,2X0,70X0,80M, M. MIRANTI			401550061	PERITIBA ADM	01/11/2016	01/11/2016	BRL	879,92	-879,92	0,00	15190000
030286.000	MESA EM CEREJEIRA C/3 GAVETAS			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	30/05/2001	BRL	126,52	-126,52	0,00	15190000
120307.000	MESA EM CEREJEIRA P/MAQUINA DE ESCREVER			401550061	PERITIBA ADM	01/05/2001	30/05/2001	BRL	52,82	-52,82	0,00	15190000
120308.000	MESA EM IMBUIA P/MAQUINA DE ESCREVER DIM-0,70MX1			401550061	PERITIBA ADM	01/02/1992	12/02/1992	BRL	35,57	-35,57	0,00	15181200
104244.000	MESA RETA MED. 1,50, C/ GAVETEIRO FIXO 2 GAVETAS	COR ARGILA, M.MIRANTI		401550061	PERITIBA ADM	01/11/2016	01/11/2016	BRL	510,35	-510,35	0,00	15190000
037309.000	MONITOR HP LCD L156V DE 15		114902I30468	401550061	PERITIBA ADM	01/03/2007	12/03/2007	BRL	763,65	-763,65	0,00	15181302
105773.000	ROCADEIRA MOTOR GASOLINA, MOD. PREMIUN,	M. KAWASCHIMA NS 430133014101694	430133014101694	401550061	PERITIBA ADM	01/04/2017	03/04/2017	BRL	1.695,29	-550,97	1.144,32	15185100
043114.000	THIN CLIENT	M.INIT, MOD.I35	114902I30468	401550061	PERITIBA ADM	01/01/2012	18/01/2012	BRL	1.189,27	-1.189,27	0,00	15181303
034809.000	VEICULO UTILITARIO	M. FIAT, MOD. STRADA (MEA-9428)	9BD27801A62489891	401550061	PERITIBA ADM	01/11/2005	03/11/2005	BRL	27.556,19	-27.556,19	0,00	15181500
								BRL	2.174.931,69	-648.739,92	1.526.191,77	

30.06.2020

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

Data: 07/08/2020

Sistema BADOP

RELATÓRIO OPERACIONAL MENSAL DE ÁGUA

Superintendência: 4 - OESTE

Agência: 636 - PERITIBA

Período: 01/2019 à 12/2019

Agência Regional: 69 - AR - CONCÓRDIA

Localidade:

Período Consolidado até: 06/2020

DISCRIMINAÇÃO	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	RESULTADO
POPULAÇÃO TOTAL MUNICÍPIO (hab)	2.801	2.799	2.797	2.796	2.794	2.792	2.790	2.788	2.787	2.785	2.783	2.781	2.781
POPULAÇÃO URBANA (hab)	1.455	1.455	1.455	1.454	1.454	1.454	1.454	1.453	1.453	1.453	1.453	1.452	1.452
POPULAÇÃO RURAL (hab)	1.346	1.344	1.342	1.342	1.340	1.338	1.336	1.335	1.334	1.332	1.330	1.329	1.329
POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA AGUA/CASAN	1.956	1.964	1.973	1.978	1.989	1.998	2.000	1.995	2.006	2.006	2.012	2.017	2.017
POPULAÇÃO URB. ATENDIDA ÁGUA/CASAN (hab)	1.455	1.455	1.455	1.454	1.454	1.454	1.454	1.453	1.453	1.453	1.453	1.452	1.452
CONSUMO PER CAPITA (l/hab X dia)	157,33	167,38	173,94	159,58	157,43	154,20	149,20	152,94	153,25	152,04	159,90	169,75	158,91
VAZÃO DO SISTEMA (m³/h)	22,25	22,25	22,00	21,60	21,90	21,35	21,80	22,00	22,35	22,85	23,05	23,05	22,20
VAZÃO DO SISTEMA (l/s)	6,18	6,18	6,11	6,00	6,08	5,93	6,06	6,11	6,21	6,35	6,40	6,40	6,16
PERÍODO DE FUNCION. MENSAL DA ETA (h/mês)	489,00	477,00	546,00	492,00	509,00	494,00	476,00	478,00	459,00	462,00	470,00	512,00	488,66
PERÍODO DE FUNCION. DIÁRIO DA ETA (h/dia)	15,77	17,03	17,61	16,40	16,41	16,46	15,35	15,41	15,30	14,90	15,66	16,51	16,06
VOLUME CAPTADO (m³)	10.880	10.613	12.012	10.627	11.147	10.547	10.377	10.516	10.259	10.557	10.834	11.802	130.171
VOLUME PROCESSO (m³)	890	908	773	757	1.010	1.004	806	682	736	752	782	738	9.838
VOLUME PRODUZIDO (m³)	9.990	9.705	11.239	9.870	10.137	9.543	9.571	9.834	9.523	9.805	10.052	11.064	120.333
VOLUME EXPORTADO PARA SAAs CASAN (m³)													
VOLUME IMPORTADO DE SAAs CASAN (m³)													
VOL. EXPORT. PARA SAAs MUNICIPALIZADOS (m³)													
VOL. IMPORT. DE SAAs MUNICIPALIZADOS (m³)													
VOLUME OPERACIONAL (m³)	450	500	600	400	430	300	320	375	300	350	400	450	4.875
VOLUME ESPECIAL (m³)													
VOLUME DISPONIBILIZADO (m³)	9.540	9.205	10.639	9.470	9.707	9.243	9.251	9.459	9.223	9.455	9.652	10.614	115.458
VOLUME DE PERDAS (m³)	1.768	1.901	4.020	1.713	2.982	1.773	2.706	2.389	1.303	2.136	2.196	2.486	27.373
VOLUME DE MACROMEDIDO (m³)	9.990	9.705	11.239	9.870	10.137	9.543	9.571	9.834	9.523	9.805	10.052	11.064	120.333
LIGAÇÕES - COM HIDRÔMETRO	747	750	752	752	755	758	758	757	760	760	762	763	763
TOTAL	747	750	752	752	755	758	758	757	760	760	762	763	763
ECONOMIAS - RESIDENCIAIS	701	704	707	709	713	716	717	715	719	719	721	723	723
TOTAL	809	812	815	817	821	824	825	823	827	826	828	830	830
REDE DISTRIBUIÇÃO - AMPLIAÇÃO NO MÊS (m)													
INCORPORAÇÃO NO MÊS(m)													
RETIRADA/ABANDONADA (m)													
TOTAL ACUMULADO (m)	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337
VOLUME MICROMEDIDO (m³)	7.506	7.108	6.356	7.612	6.658	7.382	6.418	6.644	7.494	7.106	7.388	8.068	85.740
VOLUME CRITICADO (m³)	266	196	263	145	67	88	127	426	426	213	68	60	2.345
VOLUME UTILIZADO (m³)	7.772	7.304	6.619	7.757	6.725	7.470	6.545	7.070	7.920	7.319	7.456	8.128	88.085
VOLUME FATURAMENTO TOTAL (m³)	9.934	9.600	9.408	9.961	9.443	9.959	9.458	9.725	10.154	9.773	9.950	10.298	117.663
PERDAS DE FATURAMENTO (m³)	-394	-395	1.231	-491	264	-716	-207	-266	-931	-318	-298	316	-2.205
INDICE DE ATENDIMENTO TOTAL ÁGUA/CASAN	69,83	70,16	70,53	70,74	71,18	71,56	71,68	71,55	71,97	72,02	72,29	72,52	72,52
INDICE DE ATENDIMENTO URBANO ÁGUA/CASAN	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
INDICE DE MACROMEDIÇÃO(%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ÍNDICE DE PERDAS TOTAIS (%)	18,53	20,65	37,78	18,08	30,72	19,18	29,25	25,25	14,12	22,59	22,75	23,42	23,52
ÍNDICE DE PERDAS TOTAIS (IPL) (l/lig.dia)	76,34	90,52	172,44	75,93	127,40	77,96	115,15	101,80	57,14	90,66	96,06	105,10	98,87
ÍNDICE DE PERDAS DE FATURAMENTO (%)	-4,12	-4,29	11,57	-5,18	2,71	-7,74	-2,23	-2,81	-10,09	-3,36	-3,08	2,97	-2,13
ÍNDICE DE FATURAMENTO (%)	104,12	104,29	88,42	105,18	97,28	107,74	102,23	102,81	110,09	103,36	103,08	97,02	102,13
REDE/LIGAÇÃO(m/lig)	15,17	15,11	15,07	15,07	15,01	14,95	14,95	14,97	14,91	14,91	14,87	14,85	14,85
VOLUME DISPONIBILIZADO/ECONOMIA (m³/econ.)	11,79	11,33	13,05	11,59	11,82	11,21	11,21	11,49	11,15	11,44	11,65	12,78	11,70
CONSUMO MÉDIO DIÁRIO (l/s)	3,56	3,80	3,97	3,65	3,62	3,56	3,45	3,53	3,55	3,53	3,72	3,96	3,65
CONSUMO MÁXIMO DIÁRIO (l/s)	4,27	4,56	4,76	4,38	4,34	4,27	4,14	4,23	4,26	4,23	4,46	4,75	4,38
RESERVAÇÃO NECESSÁRIA (m³)	123,00	131,00	137,00	126,00	125,00	123,00	119,00	122,00	123,00	122,00	129,00	137,00	126,41

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

Data: 07/08/2020

Sistema BADOP

RELATÓRIO OPERACIONAL MENSAL DE ÁGUA

Superintendência: 4 - OESTE

Agência: 636 - PERITIBA

Período: 01/2018 à 12/2018

Agência Regional: 69 - AR - CONCÓRDIA

Localidade:

Período Consolidado até: 06/2020

DISCRIMINAÇÃO	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	RESULTADO
POPULAÇÃO TOTAL MUNICÍPIO (hab)	2.847	2.846	2.845	2.844	2.843	2.842	2.841	2.840	2.839	2.838	2.837	2.836	2.836
POPULAÇÃO URBANA (hab)	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481
POPULAÇÃO RURAL (hab)	1.366	1.365	1.364	1.363	1.362	1.361	1.360	1.359	1.358	1.357	1.356	1.355	1.355
POPULAÇÃO TOTAL ATENDIDA AGUA/CASAN	1.889	1.889	1.889	1.892	1.892	1.892	1.933	1.939	1.933	1.933	1.950	1.956	1.956
POPULAÇÃO URB. ATENDIDA ÁGUA/CASAN (hab)	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481	1.481
CONSUMO PER CAPITA (l/hab X dia)	160,74	173,14	155,48	157,50	158,52	143,12	143,45	141,29	147,57	150,92	168,08	165,29	155,42
VAZÃO DO SISTEMA (m³/h)	22,10	21,85	21,85	22,00	21,05	20,30	21,10	20,45	20,61	20,65	21,25	21,60	21,23
VAZÃO DO SISTEMA (l/s)	6,14	6,07	6,07	6,11	5,85	5,64	5,86	5,68	5,72	5,74	5,90	6,00	5,89
PERÍODO DE FUNCION. MENSAL DA ETA (h/mês)	485,00	482,00	477,00	465,00	496,00	451,00	460,00	465,00	469,00	495,00	522,00	524,00	482,58
PERÍODO DE FUNCION. DIÁRIO DA ETA (h/dia)	15,64	17,21	15,38	15,50	16,00	15,03	14,83	15,00	15,63	15,96	17,40	16,90	15,87
VOLUME CAPTADO (m³)	10.719	10.532	10.422	10.230	10.441	9.155	9.706	9.509	9.666	10.222	11.093	11.318	123.013
VOLUME PROCESSO (m³)	906	874	917	990	843	731	760	716	808	828	810	845	10.028
VOLUME PRODUZIDO (m³)	9.813	9.658	9.505	9.240	9.598	8.424	8.946	8.793	8.858	9.394	10.283	10.473	112.985
VOLUME EXPORTADO PARA SAAs CASAN (m³)													
VOLUME IMPORTADO DE SAAs CASAN (m³)													
VOL. EXPORT. PARA SAAs MUNICIPALIZADOS (m³)													
VOL. IMPORT. DE SAAs MUNICIPALIZADOS (m³)													
VOLUME OPERACIONAL (m³)	400	500	400	300	300	300	350	300	300	350	450	450	4.400
VOLUME ESPECIAL (m³)													
VOLUME DISPONIBILIZADO (m³)	9.413	9.158	9.105	8.940	9.298	8.124	8.596	8.493	8.558	9.044	9.833	10.023	108.585
VOLUME DE PERDAS (m³)	2.123	1.824	2.574	1.473	2.298	1.749	1.662	1.990	1.382	2.617	2.654	2.322	24.668
VOLUME DE MACROMEDIDO (m³)	9.813	9.657	9.505	9.240	9.597	8.424	8.946	8.793	8.858	9.394	10.283	10.473	112.983
LIGAÇÕES - COM HIDRÔMETRO	722	722	722	725	725	726	741	743	742	741	745	747	747
TOTAL	722	722	722	725	725	726	741	743	742	741	745	747	747
ECONOMIAS - RESIDENCIAIS	677	677	677	678	678	678	693	695	693	693	699	701	701
TOTAL	783	783	784	785	785	786	802	803	801	801	807	809	809
REDE DISTRIBUIÇÃO - AMPLIAÇÃO NO MÊS (m)				750									750
INCORPORAÇÃO NO MÊS(m)													
RETIRADA/ABANDONADA (m)													
TOTAL ACUMULADO (m)	10.587	10.587	10.587	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337	11.337
VOLUME MICROMEDIDO (m³)	7.221	6.722	6.444	7.343	6.811	6.289	6.647	6.341	7.056	6.288	7.005	7.610	81.777
VOLUME CRITICADO (m³)	69	612	87	124	189	86	287	162	120	139	174	91	2.140
VOLUME UTILIZADO (m³)	7.290	7.334	6.531	7.467	7.000	6.375	6.934	6.503	7.176	6.427	7.179	7.701	83.917
VOLUME FATURAMENTO TOTAL (m³)	9.450	9.708	9.154	9.584	9.335	9.122	9.403	9.123	9.533	9.066	9.534	9.814	112.826
PERDAS DE FATURAMENTO (m³)	-37	-550	-49	-644	-37	-998	-807	-630	-975	-22	299	209	-4.241
INDICE DE ATENDIMENTO TOTAL ÁGUA/CASAN	66,35	66,37	66,39	66,52	66,54	66,57	68,03	68,27	68,08	68,11	68,73	68,97	68,97
INDICE DE ATENDIMENTO URBANO ÁGUA/CASAN	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
ÍNDICE DE HIDROMETRAÇÃO (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
INDICE DE MACROMEDIÇÃO(%)	100,00	99,98	100,00	100,00	99,98	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,99
ÍNDICE DE PERDAS TOTAIS (%)	22,55	19,91	28,27	16,47	24,71	21,52	19,33	23,43	16,14	28,93	26,99	23,16	22,61
ÍNDICE DE PERDAS TOTAIS (IPL) (l/lig.dia)	94,85	90,22	115,00	67,72	102,24	80,30	72,35	86,39	62,08	113,92	118,74	100,27	92,00
ÍNDICE DE PERDAS DE FATURAMENTO (%)	-0,39	-6,00	-0,53	-7,20	-0,39	-12,28	-9,38	-7,41	-11,39	-0,24	3,04	2,08	-4,17
ÍNDICE DE FATURAMENTO (%)	100,39	106,00	100,53	107,20	100,39	112,28	109,38	107,41	111,39	100,24	96,95	97,91	104,17
REDE/LIGAÇÃO(m/lig)	14,66	14,66	14,66	15,63	15,63	15,61	15,29	15,25	15,27	15,29	15,21	15,17	15,17
VOLUME DISPONIBILIZADO/ECONOMIA (m³/econ.)	12,02	11,69	11,61	11,38	11,84	10,33	10,71	10,57	10,68	11,29	12,18	12,38	11,39
CONSUMO MÉDIO DIÁRIO (l/s)	3,51	3,78	3,39	3,44	3,47	3,13	3,20	3,17	3,30	3,37	3,79	3,74	3,44
CONSUMO MÁXIMO DIÁRIO (l/s)	4,21	4,53	4,06	4,12	4,16	3,75	3,84	3,80	3,96	4,04	4,54	4,48	4,12
RESERVAÇÃO NECESSÁRIA (m³)	121,00	131,00	117,00	119,00	120,00	108,00	111,00	110,00	114,00	116,00	131,00	129,00	118,91

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 011 - Dicre - Atendimento
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1094 - AC REGISTRO DE ATENDIMENTO	5 Dias	1	31
1120 - AC - Registro Cobrança Administrativa	5 Dias	2	8

Quantidade Situação : 39

Quantidade Setor Execução : 39

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 013 - Cadastro
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1004 - AC ALT. CAD. NOME/LOGRADOURO	5 Dias	4	20
1008 - AC ALT. CAD. NUMERO/ECONOMIAS	5 Dias	4	15
1010 - AC ALT. CAD. TIPO CATEGORIAS	5 Dias	4	1
1032 - AC ALT. CAD. LOCALIZACAO	5 Dias	4	2
1044 - AC CADASTRO INST/CANC. AGUA DN QUALQUER	5 Dias	3	31

Quantidade Situação : 69

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 013 - Cadastro
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Cancelado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1002 - AC ALT. CAD. DADOS HIDR.	5 Dias	5	1
1004 - AC ALT. CAD. NOME/LOGRADOURO	5 Dias	4	1

Quantidade Situação : 2

Quantidade Setor Execução : 71

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 014 - Faturamento
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Setor:
Quadra:
Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1030 - AC ALT. FAT. DEFEITO HIDRÔMETRO	5 Dias	1	2
1038 - AC VER. LEITURA	5 Dias	2	7
1062 - AC ALT. FAT. CONSUMO	5 Dias	1	6
1064 - AC ALT. FAT. LEITURA	5 Dias	1	8
1082 - AC ALT. FAT. IDENTIFICAÇÃO VAZAMENTO	5 Dias	1	14
1103 - AC - ENTREGA DE COMUNICADOS/FATURAS	5 Dias	2	1

Quantidade Situação : 38
Quantidade Setor Execução : 38

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Setor:
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Quadra:
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 016 - Fiscalização
Prazo Execução: Ambos
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Ação Serviço:
Período Execução:
Município:
Período Programação:
Logradouro:
Situação : Executado
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1050 - AC VERIFICACAO DE CORTE	5 Dias	3	6
3806 - LA VERIFICAÇÃO CONSERTO VAZAMENTO	5 Dias	1	14
3818 - LA VER. IRREGULARIDADE	5 Dias	2	3
3822 - FISCALIZAÇÃO MOTIVO AUSÊNCIA DE LEITURA	5 Dias	2	2

Quantidade Situação : 25

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência :	**004 - OESTE**			**Setor:**
Agência Regional :	**069 - AR - CONCÓRDIA**			**Quadra:**
Agência :	**636 - PERITIBA**			
Distrito Operacional :	**636000 - PERITIBA**			
Setor de Execução :	**016 - Fiscalização**	**Prazo Execução:**	**Ambos**	
Período Solicitação:	**01/01/2019 a 27/07/2020**	**Ação Serviço:**		
Período Execução:		**Município:**		
Período Programação:		**Logradouro:**		
Situação :	**Cancelado**	**Tipo AS:**	**Ambas**	
		Colaborador Execução:		

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
1050 - AC VERIFICACAO DE CORTE	5 Dias	3	1

Quantidade Situação : 1

Quantidade Setor Execução : 26

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 017 - CEOP/ETA
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
7110 - ET MANUTÊNÇÃO MECÂNICA	5 Dias	2	7
7122 - ET MANUT. ELETRICA	5 Dias	3	8
7174 - ET - MANUTENÇÃO RESERVATÓRIO -	5 Dias	3	1
7176 - ET - MANUTENÇÃO RESERVATÓRIO - LAVAGEM	5 Dias	3	2
7182 - ET MANUT.FILTROS	5 Dias	3	2
7219 - Verificação Sistema de ETA	5 Dias	1	1

Quantidade Situação : **21**

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 017 - CEOP/ETA
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Cancelado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
7122 - ET MANUT. ELETRICA	5 Dias	3	2
7142 - ET MANUT. QUADRO COMANDO	5 Dias	3	1
7174 - ET - MANUTENÇÃO RESERVATÓRIO -	5 Dias	3	4

Quantidade Situação : 7
Quantidade Setor Execução : 28

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência :	**004 - OESTE**			**Setor:**
Agência Regional :	**069 - AR - CONCÓRDIA**			**Quadra:**
Agência :	**636 - PERITIBA**			
Distrito Operacional :	**636000 - PERITIBA**			
Setor de Execução :	**022 - Dien CEOP**	**Prazo Execução:**	**Ambos**	
Período Solicitação:	**01/01/2019 a 27/07/2020**	**Ação Serviço:**		
Período Execução:		**Município:**		
Período Programação:		**Logradouro:**		
Situação :	**Pendente**	**Tipo AS:**	**Ambas**	
		Colaborador Execução:		

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
5944 - RA MELHORIA OPER. ATE 100MM S/ASF. P/M.L.	5 Dias	5	1
9008 - ANÁLISE PROJETO HIDROSSANITÁRIO - POR	15 Dias	2	1

Quantidade Situação : 2

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 022 - Dien CEOP
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
3102 - LA CONS. RP VAZAM. LOC. C/ASF.	2 Dias	1	24
3104 - LA CONS. RP VAZAM. LOC. S/ASF.	2 Dias	1	20
3110 - LA CONS. CAV. P/DESGASTE PECA	2 Dias	1	57
3195 - LA DESCARGA NO CAVALETE ANTES	2 Dias	1	6
3201 - LA DESLOC. CAV. DN 1/2" E 3/4"	20 Dias	3	1
3202 - LA DESLOC. CAV. DN QUALQUER I.C.	20 Dias	3	19
3204 - LA DESLOC. RP DN QUALQUER I.C.	20 Dias	3	3
3305 - LA INST. N. RES. DN 1/2" E 3/4" LOC. C/ASF.	15 Dias	3	2
3307 - LA INST. N. RES. DN 1/2" E 3/4" LOC. S/ASF.	15 Dias	3	1
3355 - LA INST. RES. DN 1/2" E 3/4" LOC. C/ASF.	15 Dias	3	13
3357 - LA INST. RES. DN 1/2" E 3/4" LOC. S/ASF.	15 Dias	3	15
3505 - LA RECOMPOSIÇÃO PAVIMENTO ASFÁLTICO	15 Dias	1	12
3712 - LA SUBST. HIDR. PARA AFERICAO	10 Dias	1	1
3714 - LA SUBST. REG. CAV.	2 Dias	2	1
3718 - LA AFERICAO HIDR. I.C.	10 Dias	3	1
3720 - LA SUBST. HIDR. MANUT. CORRETIVA/PREV. 1/"	10 Dias	1	32
3724 - LA SUBSTITUIÇÃO DE HIDRÔMETRO	10 Dias	1	3
3743 - LA SUBST. HIDR. MANUT. PREV. LOTE MATRIZ -	60 Dias	1	6
3802 - LA VER. FALTA AGUA CAVALETE	2 Dias	1	2
3902 - LA ABERTURA/FECHAMENTO MANUAL/VALA	1 Dia	1	2
3981 - LA VENDA TUBO P/METRO	1 Dia	2	1
5112 - RA CONS. PVC DN ATE 100MM LOC. C/ASF.	5 Dias	1	21
5113 - RA CONS.PVC DN ATÉ 100MM DANIF.TERCEIROS	5 Dias	1	1
5114 - RA CONS. PVC DN ATE 100MM LOC. S/ASF.	5 Dias	1	16
5304 - RA INST. REG. MANOBRA	5 Dias	3	1
5406 - RA LEVANTAMENTO CAMPO	5 Dias	2	2
5504 - RA RECOMPOSICAO PAVIMENTO RUA	15 Dias	1	21
5802 - RA VER. GEOFONAMENTO	5 Dias	1	5
5809 - RA CONS. VAZAMENTO RP POR LOGRADOURO	2 Dias	1	1
5812 - RA VER. FALTA AGUA	1 Dia	1	1
5902 - RA ABERTURA/FECHAMENTO MANUAL/VALA	5 Dias	1	4
5906 - RA ABERTURA SETOR/REG. MANOBRA	5 Dias	1	2
5912 - RA ABERTURA/FECHAMENTO MECANICO/VALA	5 Dias	1	2

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 022 - Dien CEOP
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
5916 - RA FECHAMENTO SETOR/REG. MANOBRA	5 Dias	1	2
5930 - RA ACAO CORRETIVA ANALISE/PORTARIA	5 Dias	2	111
5934 - RA CONSULTA VIAB. EDIF./LOTEAMENTO	15 Dias	4	1
5942 - RA MELHORIA OPER. ATE 100MM C/ASF. P/M.L.	5 Dias	5	7
5944 - RA MELHORIA OPER. ATE 100MM S/ASF. P/M.L.	5 Dias	5	31
5954 - RA DESCARGA REDE	5 Dias	1	3
5964 - RA INTERLIGACAO REDE NOVA C/EXISTENTE I.C.	5 Dias	3	2
8321 - CO LEVANTAMENTO DE MELHORIAS PARA	5 Dias	2	1

Quantidade Situação : 457

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 022 - Dien CEOP
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Cancelado

Setor:
Quadra:
Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
3110 - LA CONS. CAV. P/DESGASTE PECA	2 Dias	1	1
3195 - LA DESCARGA NO CAVALETE ANTES	2 Dias	1	1
3202 - LA DESLOC. CAV. DN QUALQUER I.C.	20 Dias	3	1
3724 - LA SUBSTITUIÇÃO DE HIDRÔMETRO	10 Dias	1	2
3743 - LA SUBST. HIDR. MANUT. PREV. LOTE MATRIZ -	60 Dias	1	118

Quantidade Situação : 123

Quantidade Setor Execução : 582

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 025 - Dien - Corte
Período Solicitação: 01/01/2019 a 27/07/2020
Período Execução:
Período Programação:
Situação : Executado

Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

Setor:
Quadra:

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
3922 - LA RELIG. CAV. CORTE FALTA PAGAMENTO	2 Dias	1	17
3930 - LA CORTE CAV. FALTA PAGAMENTO - CAVALETE	5 Dias	1	13

Quantidade Situação : 30

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Superintendência :	**004 - OESTE**			**Setor:**
Agência Regional :	**069 - AR - CONCÓRDIA**			**Quadra:**
Agência :	**636 - PERITIBA**			
Distrito Operacional :	**636000 - PERITIBA**			
Setor de Execução :	**025 - Dien - Corte**	**Prazo Execução:**	**Ambos**	
Período Solicitação:	**01/01/2019 a 27/07/2020**	**Ação Serviço:**		
Período Execução:		**Município:**		
Período Programação:		**Logradouro:**		
Situação :	**Cancelado**	**Tipo AS:**	**Ambas**	
		Colaborador Execução:		

Cod. Serviço	Prazo Execução	Prior.	Quantidade Serviços
3930 - LA CORTE CAV. FALTA PAGAMENTO - CAVALETE	5 Dias	1	63

Quantidade Situação :	**63**
Quantidade Setor Execução :	**93**
Quantidade DO :	**877**
Quantidade Superintendência :	**877**

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 163278/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 09:50:00	***Data de Elaboração do RRA:***	10/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14
Materiais Flutuantes	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais	NMP/100mL	10	> 24200	---	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	10	6131	1000	200
DBO	mg/L	3	8,1	5	3
DQO	mg/L	5	16,1	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	9,5	> 5	> 6
Turbidez	UNT	0,1	12,0	100	40
Cor Verdadeira	CU	5	7,5	75	Natural
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,47	6-9	6-9
Clorofila A	µg/L	1	< 1	30	10
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	< 3	50000	20000
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	88	500	500
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,005	0,285	0,1	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0324	0,7	0,7
Berílio	mg/L	0,001	< 0,001	0,04	0,04
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005
Cloreto	mg/L	0,5	5,30	250	250
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,10	0,01	0,01
Cobalto	mg/L	0,001	0,00172	0,05	0,05
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	0,00125	0,009	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,187	0,3	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,23	1,4	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,001	< 0,001	Obs (2)	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0554	0,1	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	1,77	10	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	0,02	1	1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)	Obs (1)
Prata	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Sulfato	mg/L	0,5	2,71	250	250
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002

Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP - falecom.amb.br@mxns.com

Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Vanádio	mg/L	0,001	0,00386	0,1	0,1
Zinco	mg/L	0,001	0,00674	0,18	0,18
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,002	< 0,002	0,005	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2	2
Benzeno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,005	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,002	< 0,002	0,04	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
2,4-D	µg/L	0,005	< 0,005	4	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,001	< 0,001	0,004	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1	0,1
Metolacloro	µg/L	0,05	< 0,05	10	10
Metoxicloro	µg/L	0,001	< 0,001	0,03	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0	2,0
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,000003	< 0,000003	0,01	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1	0,1
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,002	< 0,002	0,01	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,003	< 0,003	0,056	0,056
PCB´s - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,005	< 0,005	0,063	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
1,1-Dicloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65	65
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5	0,5
Tetracloreto de Carbono	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,002	0,002
Tetracloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	0,02
Tricloroeteno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,03	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300	300

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 163278/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 163278/2018-0 - Piracicaba, 163278/2018-0 - São Paulo, 163278/2018-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), DBO, Alumínio Dissolvido, Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), DBO, Alumínio Dissolvido, Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: b3b23b10643e0bcd2f872734dcf7fbda

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163278/2018-0 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 09:50:00	***Data de Elaboração do RE:***	10/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas
Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Materiais Flutuantes: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Óleos e Graxas Visíveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Resíduos Sólidos Objetáveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Substâncias que Conferem Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.12
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: b3b23b10643e0bcd2f872734dcf7fbda

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163278/2018-0 - São Paulo

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 09:50:00	***Data de Elaboração do RE:***	10/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	< 3	n.a.	50000	20000	21/06/2018 00:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 053

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

Referências Metodológicas
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200

Revisores
Mariane Morandini

Chave de Validação: b3b23b10643e0bcd2f872734dcf7fbda

Bruna Couto Barbosa
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. – Filial São Paulo: Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP – E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163278/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 09:50:00	***Data de Elaboração do RE:***	10/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	1	< 1	n.a.	30	10	13/06/2018 09:50
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,005	0,285	0,034	0,1	0,1	16/06/2018 06:44
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	16/06/2018 06:46
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	16/06/2018 06:46
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0324	0,0039	0,7	0,7	16/06/2018 06:46
Berílio	7440-41-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,04	0,04	16/06/2018 06:46
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	0,5	16/06/2018 06:46
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	16/06/2018 06:46
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	16/06/2018 06:46
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	19/06/2018 18:04
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	5,30	0,9	250	250	16/06/2018 06:46
Cobalto	7440-48-4	mg/L	0,001	0,00172	0,00021	0,05	0,05	16/06/2018 06:46
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00125	0,00015	0,009	0,009	16/06/2018 06:44
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	16/06/2018 06:46
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,187	0,022	0,3	0,3	16/06/2018 06:44
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,23	0,039	1,4	1,4	16/06/2018 06:46
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	Obs (2)	Obs (2)	16/06/2018 06:46
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	2,5	16/06/2018 06:46
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0554	0,0066	0,1	0,1	16/06/2018 06:46
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	0,0002	16/06/2018 06:46
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	0,025	16/06/2018 06:46
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	Obs (1)	Obs (1)	18/06/2018 17:15
Prata	7440-22-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	16/06/2018 06:46
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	16/06/2018 06:46
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	2,71	0,46	250	250	16/06/2018 06:46
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	18/06/2018 18:00
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	16/06/2018 06:46
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	0,00386	0,00046	0,1	0,1	16/06/2018 06:46

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00674	0,00081	0,18	0,18	16/06/2018 06:46
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	0,5	16/06/2018 06:06
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	20	19/06/2018 07:21
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,005	0,005	19/06/2018 07:21
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	2	19/06/2018 07:21
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,005	0,005	19/06/2018 22:33
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	0,02	19/06/2018 07:21
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,04	0,04	19/06/2018 07:21
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	0,1	19/06/2018 07:21
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	4	4	19/06/2018 07:21
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	0,3	19/06/2018 07:21
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	19/06/2018 07:21
Endrin	72-20-8	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,004	0,004	19/06/2018 07:21
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	0,005	19/06/2018 07:21
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/06/2018 07:21
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/06/2018 07:21
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	0,1	19/06/2018 07:21
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	10	19/06/2018 07:21
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	0,03	19/06/2018 07:21
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	0,04	19/06/2018 07:21
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	0,009	19/06/2018 07:21
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	19/06/2018 07:21
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2,0	2,0	19/06/2018 07:21
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	10	19/06/2018 07:21
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,000003	< 0,000003	n.a.	0,01	0,01	19/06/2018 07:21
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	0,2	19/06/2018 07:21
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	0,1	19/06/2018 07:21
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,01	0,01	19/06/2018 07:21
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	19/06/2018 07:21
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,056	0,056	19/06/2018 07:21
PCB´s - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	19/06/2018 07:21
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	0,0065	19/06/2018 07:21
Tributilestanho	---	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,063	0,063	16/06/2018 06:06
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	0,001	16/06/2018 06:06
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	19/06/2018 22:33
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	19/06/2018 22:33
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/06/2018 22:33
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/06/2018 22:33

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	90	19/06/2018 22:33
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	25/06/2018 15:10
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	65	16/06/2018 06:46
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,002	0,002	19/06/2018 22:33
Tetracloroeteno	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	19/06/2018 22:33
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	2	19/06/2018 22:33
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	0,01	19/06/2018 07:21
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	0,02	19/06/2018 22:33
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,03	0,03	19/06/2018 22:33
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	300	19/06/2018 22:33

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

168234/2018-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	5	< 5
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
168235/2018-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	118	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	105	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	109	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	117	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	105	80 - 120
Surrogates				
168234/2018-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130
168235/2018-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	110	70 - 130
163278/2018-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	101	70 - 130

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

168237/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1

168237/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1
Fósforo Total	µg/L	5	< 5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
168238/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	88	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	120	80 - 120
Zinco	10	µg/L	120	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	120	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	120	80 - 120
Surrogates				
168237/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	114	70 - 130
168238/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	115	70 - 130
163278/2018-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

170199/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
170200/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	95	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
170199/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	81,5	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,4	70 - 130
170200/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	119	70 - 130
163278/2018-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Dibromofluorometano	20	%	86,4	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	78,8	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Débora Fernandes da Silva
Rogério Caldorin
Sérgio Stenico Junior
Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: b3b23b10643e0bcd2f872734dcf7fbda

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163278/2018-0 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 09:50:00	***Data de Elaboração do RE:***	10/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	9,5	> 5	> 6	14/06/2018 08:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,47	6-9	6-9	14/06/2018 08:00
Cloro Residual	7782-50-5	mg/L	0,01	0,10	0,01	0,01	14/06/2018 08:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09

Revisores
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: b3b23b10643e0bcd2f872734dcf7fbda

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP - falecom.amb.br@mxns.com

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201069/2018-1

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:05:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:46	***Data de Elaboração do RRA:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14
Materiais Flutuantes	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes
Coliformes Totais	NMP/100mL	10	19863	---	---
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	10	495	1000	200
DBO	mg/L	4	11,7	5	3
DQO	mg/L	5	23,5	---	---
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	9,5	> 5	> 6
Turbidez	UNT	0,1	2,31	100	40
Cor Verdadeira	CU	5	10,1	75	Natural
pH (a 25°C)	---	2 a 13	7,30	6-9	6-9
Clorofila A	µg/L	1	< 1	30	10
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	< 3	50000	20000
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	105	500	500
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0379	0,1	0,1
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0268	0,7	0,7
Berílio	mg/L	0,001	< 0,001	0,04	0,04
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5	0,5
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005
Cloreto	mg/L	0,5	6,10	250	250
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,06	0,01	0,01
Cobalto	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009	0,009
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05
Ferro Dissolvido	mg/L	0,001	0,0540	0,3	0,3
Fluoreto	mg/L	0,05	0,40	1,4	1,4
Fósforo Total	mg/L	0,005	0,0656	Obs (2)	Obs (2)
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5	2,5
Manganês	mg/L	0,001	0,0552	0,1	0,1
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	0,0002
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025	0,025
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,51	10	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1	1
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)	Obs (1)
Prata	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Sulfato	mg/L	0,5	3,01	250	250
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002

Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP - falecom.amb.br@mxns.com

Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Vanádio	mg/L	0,001	< 0,001	0,1	0,1
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18	0,18
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	0,5
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20	20
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,002	< 0,002	0,005	0,005
Atrazina	µg/L	0,01	< 0,01	2	2
Benzeno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,005	0,005
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02	0,02
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,002	< 0,002	0,04	0,04
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1	0,1
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
2,4-D	µg/L	0,005	< 0,005	4	4
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3	0,3
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Endrin	µg/L	0,001	< 0,001	0,004	0,004
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005	0,005
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1	0,1
Metolacloro	µg/L	0,05	< 0,05	10	10
Metoxicloro	µg/L	0,001	< 0,001	0,03	0,03
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04	0,04
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009	0,009
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0	2,0
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10	10
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,000003	< 0,000003	0,01	0,01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2	0,2
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1	0,1
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,002	< 0,002	0,01	0,01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,003	< 0,003	0,056	0,056
PCB´s - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065	0,0065
Tributilestanho	µg/L	0,005	< 0,005	0,063	0,063
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	0,001
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
1,1-Dicloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90	90
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003
Glifosato	µg/L	5	< 5	65	65
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5	0,5
Tetracloreto de Carbono	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,002	0,002
Tetracloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01
Tolueno	µg/L	1	< 1	2	2
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	0,01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	0,02
Tricloroeteno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,03	0,03
Xilenos	µg/L	3	< 3	300	300
3,3-Diclorobenzidina	µg/L	0,005	< 0,005	---	---

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201069/2018-0

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 201069/2018-1 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201069/2018-1 - Piracicaba, 201069/2018-1 - São Paulo, 201069/2018-1 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) DBO, Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), DBO, Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 4e4507bf39994e5efd37854d58393192

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201069/2018-1 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:05:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:46	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/07/2018 12:30
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/07/2018 12:30
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/07/2018 12:30
Corantes Artificiais	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/07/2018 12:30
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/07/2018 12:30
Coliformes Totais	---	NMP/100mL	10	19863	4000	---	---	18/07/2018 10:00
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	10	495	99	1000	200	18/07/2018 10:00
DBO	---	mg/L	4	11,7	1,8	5	3	19/07/2018 08:00
DQO	---	mg/L	5	23,5	3,5	---	---	18/07/2018 13:00
Turbidez	---	UNT	0,1	2,31	0,12	100	40	18/07/2018 12:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	10,1	1	75	Natural	18/07/2018 12:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	105	5,3	500	500	19/07/2018 15:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,51	0,077	10	10	19/07/2018 10:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	1	19/07/2018 09:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	0,5	18/07/2018 14:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201069/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Materiais Flutuantes: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Óleos e Graxas Visíveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Resíduos Sólidos Objetáveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Substâncias que Conferem Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Revisores

Marcos Donizete Ceccatto
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 4e4507bf39994e5efd37854d58393192

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201069/2018-1 - São Paulo

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:05:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:46	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	< 3	n.a.	50000	20000	26/07/2018 10:16

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 053

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201069/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

Referências Metodológicas
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200

Revisores
Mariane Morandini

Chave de Validação: 4e4507bf39994e5efd37854d58393192

Bruna Couto Barbosa
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. – Filial São Paulo: Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP – E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201069/2018-1 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:05:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:46	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	1	< 1	n.a.	30	10	18/07/2018 09:46
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0379	0,0045	0,1	0,1	20/07/2018 06:40
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	20/07/2018 06:41
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 06:41
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0268	0,0032	0,7	0,7	20/07/2018 06:41
Berílio	7440-41-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,04	0,04	20/07/2018 06:41
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	0,5	20/07/2018 06:41
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	20/07/2018 06:41
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 06:41
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	21/07/2018 13:13
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	6,10	1	250	250	20/07/2018 07:56
Cobalto	7440-48-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 06:41
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	0,009	20/07/2018 06:40
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 06:41
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0540	0,0065	0,3	0,3	20/07/2018 06:40
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,40	0,068	1,4	1,4	20/07/2018 07:56
Fósforo Total	7723-14-0	mg/L	0,005	0,0656	0,0079	Obs (2)	Obs (2)	20/07/2018 06:41
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	2,5	20/07/2018 06:41
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0552	0,0066	0,1	0,1	20/07/2018 06:41
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	0,0002	20/07/2018 06:41
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	0,025	20/07/2018 06:41
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	Obs (1)	Obs (1)	20/07/2018 18:08
Prata	7440-22-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 06:41
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 06:41
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	3,01	0,51	250	250	20/07/2018 07:56
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	20/07/2018 11:24
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	20/07/2018 06:41
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,1	0,1	20/07/2018 06:41

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	0,18	20/07/2018 06:41
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	0,5	20/07/2018 15:40
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	20	20/07/2018 16:49
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,005	0,005	20/07/2018 16:49
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	2	20/07/2018 16:49
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,005	0,005	24/07/2018 02:04
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	0,02	20/07/2018 16:49
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,04	0,04	20/07/2018 16:49
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	0,1	20/07/2018 16:49
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	4	4	20/07/2018 16:49
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	0,3	20/07/2018 16:49
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	20/07/2018 16:49
Endrin	72-20-8	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,004	0,004	20/07/2018 16:49
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	0,005	20/07/2018 16:49
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	20/07/2018 16:49
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	20/07/2018 16:49
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	0,1	20/07/2018 16:49
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	10	20/07/2018 16:49
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	0,03	20/07/2018 16:49
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	0,04	20/07/2018 16:49
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	0,009	20/07/2018 16:49
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	20/07/2018 16:49
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2,0	2,0	20/07/2018 16:49
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	10	20/07/2018 16:49
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,000003	< 0,000003	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 16:49
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	0,2	20/07/2018 16:49
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	0,1	20/07/2018 16:49
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 16:49
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	20/07/2018 16:49
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,056	0,056	20/07/2018 16:49
PCB´s - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	20/07/2018 16:49
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	0,0065	20/07/2018 16:49
Tributilestanho	---	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,063	0,063	20/07/2018 15:37
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	0,001	20/07/2018 15:47
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	24/07/2018 02:04
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	24/07/2018 02:04
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	24/07/2018 02:04
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	24/07/2018 02:04

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	90	24/07/2018 02:04
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	23/07/2018 08:25
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	65	20/07/2018 07:56
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,002	0,002	24/07/2018 02:04
Tetracloroeteno	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	24/07/2018 02:04
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	2	24/07/2018 02:04
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	0,01	20/07/2018 16:49
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	0,02	24/07/2018 02:04
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,03	0,03	24/07/2018 02:04
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	300	24/07/2018 02:04
3,3-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	---	20/07/2018 16:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

203299/2018-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203300/2018-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	85	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	83	80 - 120
Zinco	10	µg/L	94	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	98	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	84	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	89	80 - 120
Surrogates				
203299/2018-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	100	70 - 130
203300/2018-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	118	70 - 130
201069/2018-1 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	90,0	70 - 130

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

203301/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1

203301/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1
Fósforo Total	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203302/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	105	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	82	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	98	80 - 120
Zinco	10	µg/L	104	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	82	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120
Surrogates				
203301/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	90,7	70 - 130
203302/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	91,0	70 - 130
201069/2018-1 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Totais)	50	%	118	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

205495/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
205496/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	75	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	75	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	75	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Surrogates				
205495/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,8	70 - 130
205496/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	96,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	78,0	70 - 130
201069/2018-1 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Dibromofluorometano	20	%	89,3	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	72,1	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.
Obs (2): VMP Ambiente Lêntico: 0,030 mg/L. / VMP Ambiente Intermediário: 0,050 mg/L. / VMP Ambiente Lótico: 0,100 mg/L

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201069/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Débora Fernandes da Silva
Rogério Caldorin
Sérgio Stenico Junior
Joseane Maria Bulow
Angeline Almeida

Chave de Validação: 4e4507bf39994e5efd37854d58393192

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201069/2018-1 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:05:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:46	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Oxigênio Dissolvido	---	mg/L	0,1	9,5	> 5	> 6	24/07/2018 10:00
pH (a 25°C)	---	---	2 a 13	7,30	6-9	6-9	18/07/2018 12:30
Cloro Residual	7782-50-5	mg/L	0,01	0,06	0,01	0,01	18/07/2018 12:30

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201069/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 4e4507bf39994e5efd37854d58393192

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP - falecom.amb.br@mxns.com

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 181823/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 09:40:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:23	***Data de Elaboração do RRA:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,034	0,08
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	< 0,01	4,0
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0183	0,1

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro:2,20 mg/L

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 181823/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 181823/2018-0 - Piracicaba, 181823/2018-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 9829cf2a7e8fa82dc0f0e5206ffe3ebb

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 181823/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 09:40:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:23	***Data de Elaboração do RE:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,034	0,0054	0,08	06/07/2018 04:08
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	05/07/2018 06:49
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0183	0,0027	0,1	07/07/2018 13:19

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
189873/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
181823/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	70,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96,7	70 - 130
189873/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	103	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	88,8	70 - 130
181823/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373				
Dibromofluorometano	20	%	124	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,6	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
190004/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	111	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	113	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	107	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	84	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	129	50 - 150
Surrogates				
181823/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	64	50 - 150
190004/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	50	50 - 150

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

181823/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373

Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	50	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Luci Carla Gheleri Andrietta

Chave de Validação: 9829cf2a7e8fa82dc0f0e5206ffe3ebb

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4º Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 181823/2018-0 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel Boli, 373		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 09:40:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:23	***Data de Elaboração do RE:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Cloraminas Totais	---	mg/L	0,01	< 0,01	4,0	29/06/2018 18:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09

Revisores
Bárbara Cortinas

Chave de Validação: 9829cf2a7e8fa82dc0f0e5206ffe3ebb

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 216358/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:35	***Data de Elaboração do RRA:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,041	0,08
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,05	4,0
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0184	0,1

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro :1,46

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 216358/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 216358/2018-0 - Piracicaba, 216358/2018-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.

Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 01947cc0d47fdd681ccb06ab3e2a78db

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 216358/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:35	***Data de Elaboração do RE:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,041	0,0066	0,08	07/08/2018 02:36
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	06/08/2018 08:00
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0184	0,0028	0,1	07/08/2018 10:45

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
218618/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	95	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Surrogates				
216358/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	85,9	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	101	70 - 130
218618/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	94,5	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	87,2	70 - 130
216358/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120				
Dibromofluorometano	20	%	111	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	98,6	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
218826/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	111	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	114	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	123	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	107	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	108	50 - 150
Surrogates				
216358/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	84	50 - 150
218826/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	150	50 - 150

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

216358/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120

Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	110	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Débora Fernandes da Silva

Chave de Validação: 01947cc0d47fdd681ccb06ab3e2a78db

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 216358/2018-0 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:35	***Data de Elaboração do RE:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Cloraminas Totais	---	mg/L	0,01	0,05	4,0	16/08/2018 16:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
#N/D

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto

Chave de Validação: 01947cc0d47fdd681ccb06ab3e2a78db

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 320574/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459170		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:18:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:40	***Data de Elaboração do RRA:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,045	0,08	28/11/2018 11:17
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,08	4,0	27/11/2018 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	27/11/2018 08:09
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0218	0,1	30/11/2018 14:23

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
1,81

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 320574/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 320574/2018-0 - Piracicaba, 320574/2018-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: 2f5c45ba576b7a0e8d510317ea8fda10

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 320574/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459170		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:18:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:40	***Data de Elaboração do RE:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,045	0,0072	0,08	28/11/2018 11:17
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	27/11/2018 08:09
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0218	0,0033	0,1	30/11/2018 14:23

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
325449/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	99	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	119	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	134	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	99	50 - 150
Surrogates				
320574/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	116	50 - 150
325449/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	150	50 - 150
320574/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	150	50 - 150

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
327159/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Surrogates				
320574/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	86,2	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
327159/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	87,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	97,7	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

320574/2018-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua do Comercio, 1162				
Dibromofluorometano	20	%	115	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	89,5	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: 2f5c45ba576b7a0e8d510317ea8fda10

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 163281/2018-1

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 10:39	***Data de Elaboração do RRA:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0274	0,7
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cianeto	mg/L	0,001	0,012	0,07
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,05	0,70	1,5
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	1,43	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5	5
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	2
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1	30
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	2	< 2	50
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	1	< 1	8
Estireno	µg/L	1	< 1	20
Pentaclorofenol	µg/L	0,05	< 0,05	9
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5	4
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1	40
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5	20
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	0,1	< 0,1	30
Alaclor	µg/L	0,03	< 0,03	20
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg/L	3	< 3	10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03
Atrazina	µg/L	0,03	< 0,03	2
Carbendazim + Benomil	µg/L	2	< 2	120
Carbofuran	µg/L	1	< 1	7
Trans Clordano (Gama Clordano)	µg/L	0,01	< 0,01	0,2
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	2	< 2	30
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,03	< 0,03	1
Diuron	µg/L	1	< 1	90
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,03	< 0,03	20
Endrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,6
Glifosato + AMPA	µg/L	15	< 15	500

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,01	< 0,01	2
Mancozebe	µg/L	5	< 5	180
Metamidofós	µg/L	1	< 1	12
Metolacloro	µg/L	0,01	< 0,01	10
Molinato	µg/L	0,01	< 0,01	6
Paration Metílica	µg/L	1	< 1	9
Pendimetalina	µg/L	0,03	< 0,03	20
Permetrina	µg/L	0,01	< 0,01	20
Profenofós	µg/L	1	< 1	60
Simazina	µg/L	0,03	< 0,03	2
Tebuconazol	µg/L	1	< 1	180
Terbufós	µg/L	0,1	< 0,1	1,2
Trifluralina	µg/L	0,01	< 0,01	20
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Alumínio	mg/L	0,01	0,628	0,2
Amônia (como NH3)	mg/L	0,12	< 0,12	1,5
Cloreto	mg/L	1	14,0	250
Dureza Total	mg/L	5	41,7	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,005	0,156	0,3
Gosto	---	---	Não Objetável	---
Manganês	mg/L	0,001	0,0249	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	81	1000
Sulfato	mg/L	5	< 5	250
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,05	< 0,05	0,1
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	5
Sódio	mg/L	0,001	8,37	200

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 1,28mg/L

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 163281/2018-0

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 163281/2018-1 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 163281/2018-1 - Piracicaba, 163281/2018-1 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Alumínio não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 6973de9b305b90c51e488b7378efb905

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163281/2018-1 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 10:39	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	1,43	0,21	10	14/06/2018 08:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	14/06/2018 08:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	81	4,1	1000	13/06/2018 14:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	14/06/2018 08:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 163281/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Nitrato: POP PA 124 - Rev.11
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.12

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 6973de9b305b90c51e488b7378efb905

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163281/2018-1 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 10:39	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	16/06/2018 06:49
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	16/06/2018 06:49
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0274	0,0033	0,7	16/06/2018 06:49
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	16/06/2018 06:49
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	16/06/2018 06:49
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,001	0,012	0,0019	0,07	18/06/2018 23:10
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	16/06/2018 06:49
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	16/06/2018 06:49
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,70	0,12	1,5	16/06/2018 06:47
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	16/06/2018 06:49
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	16/06/2018 06:49
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	16/06/2018 06:49
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	16/06/2018 06:49
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	16/06/2018 06:55
Benzeno	71-43-2	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	5	19/06/2018 03:59
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,7	19/06/2018 07:42
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	19/06/2018 03:59
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 1	n.a.	10	19/06/2018 03:59
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	µg/L	1	< 1	n.a.	30	19/06/2018 03:59
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	---	µg/L	2	< 2	n.a.	50	19/06/2018 03:59
Diclorometano	75-09-2	µg/L	1	< 1	n.a.	20	19/06/2018 03:59
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 1	n.a.	8	19/06/2018 07:42
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 1	n.a.	20	19/06/2018 03:59
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	9	19/06/2018 07:42
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	4	19/06/2018 03:59
Tetracloroeteno	127-18-4	µg/L	1	< 1	n.a.	40	19/06/2018 03:59
Triclorobenzenos	---	µg/L	3	< 3	n.a.	20	19/06/2018 03:59
Tricloroeteno	79-01-6	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	19/06/2018 03:59
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	30	19/06/2018 07:42
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/06/2018 07:42
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	---	µg/L	3	< 3	n.a.	10	16/06/2018 06:55
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,03	19/06/2018 07:42
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	19/06/2018 07:42
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	2	< 2	n.a.	120	16/06/2018 06:55
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	1	< 1	n.a.	7	16/06/2018 06:55
Trans Clordano (Gama Clordano)	5103-74-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,2	19/06/2018 07:42
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	2	< 2	n.a.	30	16/06/2018 06:55
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	1	19/06/2018 07:42
Diuron	330-54-1	µg/L	1	< 1	n.a.	90	16/06/2018 06:55

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/06/2018 07:42
Endrin	72-20-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,6	19/06/2018 07:42
Glifosato + AMPA	---	µg/L	15	< 15	n.a.	500	16/06/2018 06:47
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	19/06/2018 07:42
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	5	< 5	n.a.	180	16/06/2018 06:55
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	1	< 1	n.a.	12	16/06/2018 06:55
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	10	19/06/2018 07:42
Molinato	2212-67-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	6	19/06/2018 07:42
Parationa Metílica	298-00-0	µg/L	1	< 1	n.a.	9	16/06/2018 06:55
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/06/2018 07:42
Permetrina	52645-53-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	19/06/2018 07:42
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 1	n.a.	60	16/06/2018 06:55
Simazina	122-34-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	19/06/2018 07:42
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 1	n.a.	180	16/06/2018 06:55
Terbufós	13071-79-9	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,2	19/06/2018 07:42
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	19/06/2018 07:42
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	19/06/2018 03:59
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	19/06/2018 03:59
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,01	0,628	0,075	0,2	16/06/2018 06:49
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	0,12	< 0,12	n.a.	1,5	18/06/2018 19:25
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	14,0	0,84	250	19/06/2018 11:46
Dureza Total	---	mg/L	5	41,7	5	500	16/06/2018 06:49
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	19/06/2018 03:59
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,005	0,156	0,019	0,3	16/06/2018 06:49
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0249	0,003	0,1	16/06/2018 06:49
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,12	19/06/2018 03:59
Sulfato	14808-79-8	mg/L	5	< 5	n.a.	250	22/06/2018 13:47
Sulfeto de Hidrogênio	7783-06-4	mg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,1	18/06/2018 18:00
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,17	19/06/2018 03:59
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,3	19/06/2018 03:59
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	5	16/06/2018 06:49
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	8,37	1	200	16/06/2018 06:49

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

168247/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
168248/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	81	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	83	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	102	80 - 120
Zinco	10	µg/L	111	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	103	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	89	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	112	80 - 120

Surrogates

168247/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	115	70 - 130
168248/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130
163281/2018-1 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Itrio (Metais Totais)	50	%	108	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

169082/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5
Monoclorobenzeno	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
169083/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Surrogates				
169082/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	80,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	93,9	70 - 130
169083/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	86,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	75,9	70 - 130
163281/2018-1 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	90,0	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	83,5	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 163281/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08

VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500Cl- D
Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Débora Fernandes da Silva
Marcus Vinicius Nascimento de Lima
Sérgio Stenico Junior
Joseane Maria Bulow

Chave de Validação: 6973de9b305b90c51e488b7378efb905

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4º Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 163281/2018-1 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	12/06/2018 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	13/06/2018 10:39	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Gosto	---	---	---	Não Objetável	---	15/06/2018 11:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 163281/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
Gosto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2150 B

Revisores
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 6973de9b305b90c51e488b7378efb905

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 181822/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:22	***Data de Elaboração do RRA:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	< 0,033	0,08
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	< 0,01	4,0
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00518	0,1

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 2,20 mg/L

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 181822/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 181822/2018-0 - Piracicaba, 181822/2018-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: a7c487bf9fbb445ffc5b2bffc21e284e

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 181822/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:22	***Data de Elaboração do RE:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	< 0,033	n.a.	0,08	06/07/2018 04:08
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	05/07/2018 06:13
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00518	0,00078	0,1	12/07/2018 00:00

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
189873/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
181822/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	70,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	96,7	70 - 130
189873/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	103	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	88,8	70 - 130
181822/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	109	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	119	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
190004/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	111	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	113	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	107	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	84	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	129	50 - 150
Surrogates				
181822/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	64	50 - 150
190004/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	50	50 - 150

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

181822/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	87	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Luci Carla Gheleri Andrietta

Chave de Validação: a7c487bf9fbb445ffc5b2bffc21e284e

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4º Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 181822/2018-0 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	28/06/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	29/06/2018 12:22	***Data de Elaboração do RE:***	16/07/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Cloraminas Totais	---	mg/L	0,01	< 0,01	4,0	29/06/2018 18:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto

Chave de Validação: a7c487bf9fbb445ffc5b2bffc21e284e

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 201071/2018-1

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:48	***Data de Elaboração do RRA:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Bário	mg/L	0,001	0,0254	0,7
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Cianeto	mg/L	0,001	< 0,001	0,07
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05
Fluoreto	mg/L	0,05	0,72	1,5
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	0,39	10
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5	5
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,7
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	2
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1	30
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	2	< 2	50
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	1	< 1	8
Estireno	µg/L	1	< 1	20
Pentaclorofenol	µg/L	0,05	< 0,05	9
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5	4
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1	40
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5	20
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	0,1	< 0,1	30
Alaclor	µg/L	0,03	< 0,03	20
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg/L	3	< 3	10
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03
Atrazina	µg/L	0,03	< 0,03	2
Carbendazim + Benomil	µg/L	2	< 2	120
Carbofuran	µg/L	1	< 1	7
Trans Clordano (Gama Clordano)	µg/L	0,01	< 0,01	0,2
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	2	< 2	30
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,03	< 0,03	1
Diuron	µg/L	1	< 1	90
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,03	< 0,03	20
Endrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,6
Glifosato + AMPA	µg/L	15	< 15	500

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,01	< 0,01	2
Mancozebe	µg/L	5	< 5	180
Metamidofós	µg/L	1	< 1	12
Metolacloro	µg/L	0,01	< 0,01	10
Molinato	µg/L	0,01	< 0,01	6
Paration Metílica	µg/L	1	< 1	9
Pendimetalina	µg/L	0,03	< 0,03	20
Permetrina	µg/L	0,01	< 0,01	20
Profenofós	µg/L	1	< 1	60
Simazina	µg/L	0,03	< 0,03	2
Tebuconazol	µg/L	1	< 1	180
Terbufós	µg/L	0,1	< 0,1	1,2
Trifluralina	µg/L	0,01	< 0,01	20
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,03
Alumínio	mg/L	0,02	1,60	0,2
Amônia (como NH3)	mg/L	0,12	< 0,12	1,5
Cloreto	mg/L	1	15,5	250
Dureza Total	mg/L	5	59,5	500
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2
Ferro	mg/L	0,001	0,0285	0,3
Gosto	---	---	Não Objetável	---
Manganês	mg/L	0,001	0,0389	0,1
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	124	1000
Sulfato	mg/L	5	< 5	250
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,05	< 0,05	0,1
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	5
Sódio	mg/L	0,001	6,90	200

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 1,35

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Resumo de Resultados só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201071/2018-0

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 201071/2018-1 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 201071/2018-1 - Piracicaba, 201071/2018-1 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) Alumínio não satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: 71a8ea965a3c30368fd00aa233a5e6f2

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201071/2018-1 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:48	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	0,39	0,059	10	19/07/2018 10:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	19/07/2018 09:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	124	6,2	1000	19/07/2018 15:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	18/07/2018 14:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201071/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 71a8ea965a3c30368fd00aa233a5e6f2

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201071/2018-1 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:48	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	20/07/2018 06:51
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2018 06:51
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0254	0,003	0,7	20/07/2018 06:51
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	20/07/2018 06:51
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2018 06:51
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	21/07/2018 13:13
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	20/07/2018 06:51
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	20/07/2018 06:51
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,72	0,12	1,5	20/07/2018 07:56
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	20/07/2018 06:51
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	20/07/2018 06:51
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	20/07/2018 06:51
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	20/07/2018 06:51
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	20/07/2018 15:40
Benzeno	71-43-2	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	5	24/07/2018 02:10
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,7	21/07/2018 02:02
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	24/07/2018 02:10
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 1	n.a.	10	24/07/2018 02:10
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	µg/L	1	< 1	n.a.	30	24/07/2018 02:10
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	---	µg/L	2	< 2	n.a.	50	24/07/2018 02:10
Diclorometano	75-09-2	µg/L	1	< 1	n.a.	20	24/07/2018 02:10
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 1	n.a.	8	21/07/2018 02:02
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 1	n.a.	20	24/07/2018 02:10
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	9	21/07/2018 02:02
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	4	24/07/2018 02:10
Tetracloroeteno	127-18-4	µg/L	1	< 1	n.a.	40	24/07/2018 02:10
Triclorobenzenos	---	µg/L	3	< 3	n.a.	20	24/07/2018 02:10
Tricloroeteno	79-01-6	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	24/07/2018 02:10
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	30	21/07/2018 02:02
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	21/07/2018 02:02
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	---	µg/L	3	< 3	n.a.	10	20/07/2018 15:40
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,03	21/07/2018 02:02
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	21/07/2018 02:02
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	2	< 2	n.a.	120	20/07/2018 15:40
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	1	< 1	n.a.	7	20/07/2018 15:40
Trans Clordano (Gama Clordano)	5103-74-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,2	21/07/2018 02:02
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	2	< 2	n.a.	30	20/07/2018 15:40
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	1	21/07/2018 02:02
Diuron	330-54-1	µg/L	1	< 1	n.a.	90	20/07/2018 15:40

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	21/07/2018 02:02
Endrin	72-20-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,6	21/07/2018 02:02
Glifosato + AMPA	---	µg/L	15	< 15	n.a.	500	20/07/2018 07:56
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	21/07/2018 02:02
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	5	< 5	n.a.	180	20/07/2018 15:40
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	1	< 1	n.a.	12	20/07/2018 15:40
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	10	21/07/2018 02:02
Molinato	2212-67-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	6	21/07/2018 02:02
Parationa Metílica	298-00-0	µg/L	1	< 1	n.a.	9	20/07/2018 15:40
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	21/07/2018 02:02
Permetrina	52645-53-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	21/07/2018 02:02
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 1	n.a.	60	20/07/2018 15:40
Simazina	122-34-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	21/07/2018 02:02
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 1	n.a.	180	20/07/2018 15:40
Terbufós	13071-79-9	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,2	21/07/2018 02:02
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	21/07/2018 02:02
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	24/07/2018 02:10
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	24/07/2018 02:10
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,02	1,60	0,19	0,2	20/07/2018 06:51
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	0,12	< 0,12	n.a.	1,5	20/07/2018 13:22
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	15,5	0,93	250	23/07/2018 17:35
Dureza Total	---	mg/L	5	59,5	7,1	500	20/07/2018 06:51
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	24/07/2018 02:10
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,0285	0,0034	0,3	20/07/2018 06:51
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0389	0,0047	0,1	20/07/2018 06:51
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,12	24/07/2018 02:10
Sulfato	14808-79-8	mg/L	5	< 5	n.a.	250	23/07/2018 15:25
Sulfeto de Hidrogênio	7783-06-4	mg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,1	20/07/2018 11:24
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,17	24/07/2018 02:10
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,3	24/07/2018 02:10
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	5	20/07/2018 06:51
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	6,90	0,83	200	20/07/2018 06:51

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

203303/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
203304/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	106	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	84	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	100	80 - 120
Zinco	10	µg/L	109	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	99	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	83	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	85	80 - 120

Surrogates

203303/2018-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	96,7	70 - 130
203304/2018-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	94,5	70 - 130
201071/2018-1 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Itrio (Metais Totais)	50	%	116	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

205533/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5
Monoclorobenzeno	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
205534/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	110	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	95	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Surrogates				
205533/2018-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	85,5	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
205534/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	97,3	70 - 130
201071/2018-1 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	125	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201071/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08

VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: POP PA 161 - Rev. 08
Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto
Débora Fernandes da Silva
Marcus Vinicius Nascimento de Lima
Sérgio Stenico Junior
Angeline Almeida
Natália Protti

Chave de Validação: 71a8ea965a3c30368fd00aa233a5e6f2

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 201071/2018-1 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-11

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da coleta:	17/07/2018 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	18/07/2018 09:48	***Data de Elaboração do RE:***	07/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Gosto	---	---	---	Não Objetável	---	18/07/2018 12:30

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Abrangência
O(s) resultado(s) referem-se somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Este relatório cancela e substitui o relatório N° 201071/2018-0

Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
Gosto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2150 B

Revisores
Renata Faresin Guazzelli

Chave de Validação: 71a8ea965a3c30368fd00aa233a5e6f2

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 216355/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:32	***Data de Elaboração do RRA:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	< 0,033	0,08
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,06	4,0
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00655	0,1

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro :1,87

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 216355/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 216355/2018-0 - Piracicaba, 216355/2018-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.

Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Chave de Validação: f0c3071ecb0e595424aa4d2bdf7d5dde

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 216355/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:32	***Data de Elaboração do RE:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	< 0,033	n.a.	0,08	07/08/2018 02:29
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	06/08/2018 08:22
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00655	0,00098	0,1	07/08/2018 05:19

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
218626/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Surrogates				
216355/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,2	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	92,1	70 - 130
218626/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,2	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	89,4	70 - 130
216355/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,1	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
218819/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	118	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	124	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	118	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	110	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	106	50 - 150
Surrogates				
216355/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	137	50 - 150
218819/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	60	50 - 150

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

216355/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto

Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	95	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Revisores
Débora Fernandes da Silva

Chave de Validação: f0c3071ecb0e595424aa4d2bdf7d5dde

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 216355/2018-0 - Complemento

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010 .
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST- Rua albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	02/08/2018 10:10:00		
Data da entrada no laboratório:	03/08/2018 09:32	***Data de Elaboração do RE:***	20/08/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Cloraminas Totais	---	mg/L	0,01	0,06	4,0	16/08/2018 16:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Referências Metodológicas
#N/D

Revisores
Marcos Donizete Ceccatto

Chave de Validação: f0c3071ecb0e595424aa4d2bdf7d5dde

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 - Piracicaba - SP - falecom.amb.br@mxns.com

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 320570/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459182		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:05:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:39	***Data de Elaboração do RRA:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,034	0,08	28/11/2018 23:44
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,07	4,0	27/11/2018 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	27/11/2018 07:52
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00740	0,1	30/11/2018 02:10

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
2,70

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 320570/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 320570/2018-0 - Piracicaba, 320570/2018-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c70700bcce91dc5ec19fc18aeb94401a

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 320570/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459182		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:05:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:39	***Data de Elaboração do RE:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,034	0,0054	0,08	28/11/2018 23:44
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	27/11/2018 07:52
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00740	0,0011	0,1	30/11/2018 02:10

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
325695/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	95	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	101	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	129	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	93	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	98	50 - 150
Surrogates				
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	131	50 - 150
325695/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	70	50 - 150
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	146	50 - 150

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
326123/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Surrogates				
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	83,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	106	70 - 130
326123/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,6	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	102	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	129	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	93,2	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c70700bcce91dc5ec19fc18aeb94401a

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 320570/2018-0

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459182		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:05:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:39	***Data de Elaboração do RRA:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	mg/L	0,033	0,034	0,08	28/11/2018 23:44
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,07	4,0	27/11/2018 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	27/11/2018 07:52
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00740	0,1	30/11/2018 02:10

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
2,70

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 320570/2018-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 320570/2018-0 - Piracicaba, 320570/2018-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c70700bcce91dc5ec19fc18aeb94401a

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 320570/2018-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459182		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	22/11/2018 09:05:00		
Data da entrada no laboratório:	23/11/2018 14:39	***Data de Elaboração do RE:***	05/12/2018

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (P-2914)	---	mg/L	0,033	0,034	0,0054	0,08	28/11/2018 23:44
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	27/11/2018 07:52
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00740	0,0011	0,1	30/11/2018 02:10

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
325695/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	95	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	101	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	129	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	93	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	98	50 - 150
Surrogates				
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	131	50 - 150
325695/2018-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	70	50 - 150
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	146	50 - 150

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
326123/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	80	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Surrogates				
320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	83,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	106	70 - 130
326123/2018-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,6	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	102	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

320570/2018-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	129	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	93,2	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c70700bcce91dc5ec19fc18aeb94401a

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

Laudo Analítico BQ-190377/18

Cliente: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
Endereço: Rua Emílio Blum, 831º Andar - 88020-010 - Florianópolis-SC

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-11581-16-1
Ident. da Amostra: Peritiba Und I - ST - Rua Albino Ziliotto
Local Amostragem: --
Tipo Amostra: Água Tratada
Amostrado por: Cliente
Data de Recebimento: 28/08/2018 11h 00min
Data da amostragem: 23/08/2018 09h 44min
Data do Laudo: 25/09/2018

Anexo XX PRC 5/2017 A-9 Radioatividade da água para consumo humano

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Radioatividade alfa global	<0,1	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,1	---	---	25/09/2018
Radioatividade beta global	<0,3	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,3	---	---	25/09/2018

Legenda:

AL: Prejudicado por Acidente Laboratorial
AOAC: Association of Analytical Communities
ASTM: American Society for Testing and Materials
EPA: US-Environmental Protection Agency
IM: Incerteza da medição
LOD: Limite de detecção
LOQ: Limite de quantificação
MAOQ-FURG: Manual de Análises em Oceanografia Química da FURG
MFL: Milhões de Filamentos por Litro
NBR: Norma Brasileira da ABNT
ND: Não detectado
OECD: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
POP: Procedimento Operacional Padrão
SM: Standard Methods da APHA-AWWA-WEF
V.O.: Valores Orientadores
VMP: Valor Máximo Permitido
VR: Valor Recomendado

Nota:

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-190377/18

(Continuação)

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:

Everton Melo dos Santos
Químico
CRQ-05202490 5ª Região

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (55 51) 3493-6888 Fax: (55 51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.

Laboratório de Ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0227

Laudo Analítico BQ-185243/18

Cliente: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
Endereço: Rua Emílio Blum, 831º Andar - 88020-010 - Florianópolis-SC

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-11581-16-1
Ident. da Amostra: Peritiba Und.I - ST - Rua Albino Zilotto
Local Amostragem: --
Tipo Amostra: Água Tratada
Amostrado por: Cliente
Data de Recebimento: 22/06/2018 15h 00min
Data da amostragem: 19/06/2018 10h 16min
Data do Laudo: 28/06/2018

Anexo XX PRC 5/2017 A-9 Radioatividade da água para consumo humano

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Radioatividade alfa global	<0,1	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,1	---	---	28/06/2018
Radioatividade beta global	<0,3	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,3	---	---	28/06/2018

Legenda:

AL: Prejudicado por Acidente Laboratorial
AOAC: Association of Analytical Communities
ASTM: American Society for Testing and Materials
EPA: US-Environmental Protection Agency
IM: Incerteza da medição
LOD: Limite de detecção
LOQ: Limite de quantificação
MAOQ-FURG: Manual de Análises em Oceanografia Química da FURG
MFL: Milhões de Filamentos por Litro
NBR: Norma Brasileira da ABNT
ND: Não detectado
OECD: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
POP: Procedimento Operacional Padrão
SM: Standard Methods da APHA-AWWA-WEF
V.O.: Valores Orientadores
VMP: Valor Máximo Permitido
VR: Valor Recomendado

Nota:

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-185243/18

(Continuação)

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF Bioensaios. Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:

Everton Melo dos Santos
Químico
CRQ-05202490 5ª Região

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (55 51) 3493-6888 Fax: (55 51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.

Laboratório de Ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0227

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 11961/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7328546		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 08:00:00	***Data de Elaboração do RRA:***	08/02/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data de Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Coliformes Totais	NMP/100mL	10	> 24200	---	---	17/01/2019 08:10
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	10	2613	1000	200	17/01/2019 08:10
DBO	mg/L	2	< 2	5	3	18/01/2019 08:00
DQO	mg/L	5	5,2	---	---	17/01/2019 17:30
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	9,5	> 5	> 6	18/01/2019 09:30
Turbidez	UNT	0,1	14,5	100	40	18/01/2019 09:30
Cor Verdadeira	CU	5	14,5	75	Natural	18/01/2019 09:30
pH (a 25°C)	---	2 a 13	8,04	6-9	6-9	18/01/2019 09:30
Clorofila A	µg/L	1	< 1	30	10	17/01/2019 08:00
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	33	50000	20000	23/01/2019 13:33
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	77	500	500	21/01/2019 08:00
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0563	0,1	0,1	19/01/2019 16:05
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005	21/01/2019 14:07
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Bário	mg/L	0,001	0,0232	0,7	0,7	21/01/2019 14:07
Berílio	mg/L	0,001	< 0,001	0,04	0,04	21/01/2019 14:07
Boro	mg/L	0,001	< 0,001	0,5	0,5	21/01/2019 14:07
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	21/01/2019 14:07
Chumbo	mg/L	0,001	0,00216	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005	18/01/2019 20:49
Cloreto	mg/L	0,5	2,91	250	250	19/01/2019 02:43
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,10	0,01	0,01	18/01/2019 09:30
Cobalto	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05	21/01/2019 14:07
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	0,00182	0,009	0,009	19/01/2019 16:05
Cromo	mg/L	0,001	0,00159	0,05	0,05	21/01/2019 14:07
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,136	0,3	0,3	19/01/2019 16:05
Fluoreto	mg/L	0,05	0,12	1,4	1,4	19/01/2019 02:43
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5	2,5	21/01/2019 14:07
Manganês	mg/L	0,001	0,0490	0,1	0,1	21/01/2019 14:07
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	0,0002	21/01/2019 14:07
Níquel	mg/L	0,001	0,00150	0,025	0,025	21/01/2019 14:07
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	2,53	10	10	17/01/2019 13:00
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1	1	17/01/2019 18:00
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	< 0,1	Obs (1)	Obs (1)	21/01/2019 10:41
Prata	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	21/01/2019 14:07

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data de Ensaio
Sulfato	mg/L	0,5	1,89	250	250	19/01/2019 02:43
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002	21/01/2019 16:05
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	21/01/2019 14:07
Vanádio	mg/L	0,001	0,00675	0,1	0,1	21/01/2019 14:07
Zinco	mg/L	0,001	0,0259	0,18	0,18	21/01/2019 14:07
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	0,5	21/01/2019 14:36
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20	20	19/01/2019 00:01
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,002	< 0,002	0,005	0,005	19/01/2019 00:01
Atrazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2	19/01/2019 00:01
Benzeno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,005	0,005	19/01/2019 17:10
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02	0,02	19/01/2019 00:01
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,002	< 0,002	0,04	0,04	19/01/2019 00:01
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
2,4-D	µg/L	0,005	< 0,005	4	4	19/01/2019 00:01
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3	0,3	19/01/2019 00:01
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	19/01/2019 00:01
Endrin	µg/L	0,001	< 0,001	0,004	0,004	19/01/2019 00:01
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005	0,005	19/01/2019 00:01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	19/01/2019 00:01
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Metolacloro	µg/L	0,05	< 0,05	10	10	19/01/2019 00:01
Metoxicloro	µg/L	0,001	< 0,001	0,03	0,03	19/01/2019 00:01
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04	0,04	19/01/2019 00:01
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009	0,009	19/01/2019 00:01
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2	19/01/2019 00:01
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0	2,0	19/01/2019 00:01
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10	10	19/01/2019 00:01
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,000003	< 0,000003	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2	0,2	19/01/2019 00:01
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,002	< 0,002	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002	19/01/2019 00:01
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,003	< 0,003	0,056	0,056	19/01/2019 00:01
PCB´s - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	19/01/2019 00:01
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065	0,0065	19/01/2019 00:01
Tributilestanho	µg/L	0,005	< 0,005	0,063	0,063	21/01/2019 16:00
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	0,001	21/01/2019 16:01
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	19/01/2019 17:10
1,1-Dicloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003	19/01/2019 17:10
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	19/01/2019 17:10
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	19/01/2019 17:10
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90	90	19/01/2019 17:10
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003	22/01/2019 15:56
Glifosato	µg/L	5	< 5	65	65	19/01/2019 02:43
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5	0,5	17/01/2019 18:00
Tetracloreto de Carbono	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,002	0,002	19/01/2019 17:10
Tetracloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	19/01/2019 17:10
Tolueno	µg/L	1	< 1	2	2	19/01/2019 17:10
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	0,02	19/01/2019 17:10
Tricloroeteno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,03	0,03	19/01/2019 17:10
Xilenos	µg/L	3	< 3	300	300	19/01/2019 17:10
3,3-Diclorobenzidina	µg/L	0,005	< 0,005	---	---	19/01/2019 00:01
Fósforo	mg/L	0,001	0,0526	---	---	21/01/2019 14:07

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.
Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 11961/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 11961/2019-0 - Piracicaba, 11961/2019-0 - São Paulo, 11961/2019-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas – RS, registrada no CRQ e responsabilidade técnica da professional Renata Forasin Guazelli.
Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Materiais Flutuantes: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Óleos e Graxas Visíveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Resíduos Sólidos Objetáveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Substâncias que Conferem Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H

Chave de Validação: 5ce815bd7dbfb2e05593740d80b97ca0

Ana Paula Ribeiro
Controle de Qualidade
CRQ 04467817 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 11961/2019-0 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7328546		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 08:00:00	***Data de Elaboração do RE:***	08/02/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Corantes Artificiais	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	18/01/2019 09:30
Coliformes Totais	---	NMP/100mL	10	> 24200	n.a.	---	---	17/01/2019 08:10
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	10	2613	520	1000	200	17/01/2019 08:10
DBO	---	mg/L	2	< 2	n.a.	5	3	18/01/2019 08:00
DQO	---	mg/L	5	5,2	0,78	---	---	17/01/2019 17:30
Turbidez	---	UNT	0,1	14,5	0,73	100	40	18/01/2019 09:30
Cor Verdadeira	---	CU	5	14,5	1,5	75	Natural	18/01/2019 09:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	77	3,9	500	500	21/01/2019 08:00
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	2,53	0,38	10	10	17/01/2019 13:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	1	17/01/2019 18:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	0,5	17/01/2019 18:00

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Materiais Flutuantes: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Óleos e Graxas Visíveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Resíduos Sólidos Objetáveis: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Substâncias que Conferem Odor: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2110
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C

Chave de Validação: 5ce815bd7dbfb2e05593740d80b97ca0

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 11961/2019-0 - São Paulo

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7328546		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 08:00:00	***Data de Elaboração do RE:***	08/02/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	33	5	50000	20000	23/01/2019 13:33

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 053

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

Referências Metodológicas
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200

Chave de Validação: 5ce815bd7dbfb2e05593740d80b97ca0

Bruna Couto Barbosa
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. – Filial São Paulo: Rua Dr. José Elias, 98 – Alto da Lapa – São Paulo/SP – E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 11961/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7328546		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 08:00:00	***Data de Elaboração do RE:***	08/02/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	1	< 1	n.a.	30	10	17/01/2019 08:00
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0563	0,0068	0,1	0,1	19/01/2019 16:05
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	21/01/2019 14:07
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0232	0,0028	0,7	0,7	21/01/2019 14:07
Berílio	7440-41-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,04	0,04	21/01/2019 14:07
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,5	0,5	21/01/2019 14:07
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	21/01/2019 14:07
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	0,00216	0,00026	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	18/01/2019 20:49
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	2,91	0,49	250	250	19/01/2019 02:43
Cobalto	7440-48-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	21/01/2019 14:07
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	0,00182	0,00022	0,009	0,009	19/01/2019 16:05
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	0,00159	0,00019	0,05	0,05	21/01/2019 14:07
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,136	0,016	0,3	0,3	19/01/2019 16:05
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,12	0,02	1,4	1,4	19/01/2019 02:43
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	2,5	21/01/2019 14:07
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0490	0,0059	0,1	0,1	21/01/2019 14:07
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	0,0002	21/01/2019 14:07
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	0,00150	0,00018	0,025	0,025	21/01/2019 14:07
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	< 0,1	n.a.	Obs (1)	Obs (1)	21/01/2019 10:41
Prata	7440-22-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	21/01/2019 14:07
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	1,89	0,32	250	250	19/01/2019 02:43
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	21/01/2019 16:05
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	21/01/2019 14:07
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	0,00675	0,00081	0,1	0,1	21/01/2019 14:07

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,0259	0,0031	0,18	0,18	21/01/2019 14:07
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	0,5	21/01/2019 14:36
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	20	19/01/2019 00:01
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,005	0,005	19/01/2019 00:01
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	19/01/2019 00:01
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,005	0,005	19/01/2019 17:10
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	0,02	19/01/2019 00:01
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,04	0,04	19/01/2019 00:01
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	4	4	19/01/2019 00:01
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	0,3	19/01/2019 00:01
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	19/01/2019 00:01
Endrin	72-20-8	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,004	0,004	19/01/2019 00:01
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	0,005	19/01/2019 00:01
Indeno(1,2,3,cd)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	19/01/2019 00:01
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/01/2019 00:01
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	10	19/01/2019 00:01
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	0,03	19/01/2019 00:01
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	0,04	19/01/2019 00:01
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	0,009	19/01/2019 00:01
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	19/01/2019 00:01
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2,0	2,0	19/01/2019 00:01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	10	19/01/2019 00:01
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,000003	< 0,000003	n.a.	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	0,2	19/01/2019 00:01
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	0,1	19/01/2019 00:01
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	19/01/2019 00:01
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,056	0,056	19/01/2019 00:01
PCB´s - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	19/01/2019 00:01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	0,0065	19/01/2019 00:01
Tributilestanho	---	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,063	0,063	21/01/2019 16:00
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	0,001	21/01/2019 16:01
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	19/01/2019 17:10
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	19/01/2019 17:10
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/01/2019 17:10
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	19/01/2019 17:10

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	90	19/01/2019 17:10
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	22/01/2019 15:56
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	65	19/01/2019 02:43
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,002	0,002	19/01/2019 17:10
Tetracloroeteno	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	19/01/2019 17:10
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	2	19/01/2019 17:10
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	0,01	19/01/2019 00:01
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	0,02	19/01/2019 17:10
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,03	0,03	19/01/2019 17:10
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	300	19/01/2019 17:10
3,3-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	---	19/01/2019 00:01
Fósforo	7723-14-0	mg/L	0,001	0,0526	0,0063	---	---	21/01/2019 14:07

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

14442/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14443/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	115	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	105	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Surrogates				
14442/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	119	70 - 130
14443/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	97,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	107	70 - 130
11961/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Dibromofluorometano	20	%	115	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	97,3	70 - 130

Controle de Qualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

14522/2019-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1

14522/2019-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14523/2019-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	90	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	89	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	89	80 - 120
Zinco	10	µg/L	112	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	88	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	97	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	93	80 - 120
Surrogates				
14522/2019-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	98,0	70 - 130
14523/2019-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	99,4	70 - 130
11961/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	92,5	70 - 130

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

14809/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1
Fósforo	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14810/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	94	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	92	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	90	80 - 120
Zinco	10	µg/L	98	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	91	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	95	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	96	80 - 120
Surrogates				
14809/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	93,9	70 - 130
14810/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

11961/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Formigas				
Itrio (Metais Totais)	50	%	97,1	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5 < pH < 8,0; 1,0mg/L para 8,0 < pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H

Chave de Validação: 5ce815bd7dbfb2e05593740d80b97ca0

Ana Paula Ribeiro
Controle de Qualidade
CRQ 04467817 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

MERIEUX NutriSciences

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 202978/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073167		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	24/07/2019 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	25/07/2019 09:30:00	***Data de Elaboração do RRA:***	18/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data de Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Corantes Artificiais	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	Ausentes	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Coliformes Totais	NMP/100mL	10	17329	---	---	25/07/2019 09:40
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	NMP/100mL	10	295	1000	200	25/07/2019 09:40
DBO	mg/L	3	< 3	5	3	26/07/2019 08:00
DQO	mg/L	5	< 5	---	---	26/07/2019 15:00
Oxigênio Dissolvido	mg/L	0,1	8,6	> 5	> 6	25/07/2019 14:50
Turbidez	UNT	0,1	2,55	100	40	25/07/2019 14:50
Cor Verdadeira	CU	5	6,0	75	Natural	25/07/2019 14:50
pH (a 25°C)	---	2 a 13	6,85	6-9	6-9	25/07/2019 14:50
Clorofila A	µg/L	1	< 1	30	10	25/07/2019 09:30
Contagem de Cianobactérias	ceL/mL	3	73	50000	20000	03/08/2019 05:55
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	114	500	500	31/07/2019 08:45
Alumínio Dissolvido	mg/L	0,001	0,0801	0,1	0,1	26/07/2019 15:54
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005	27/07/2019 06:37
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Bário	mg/L	0,001	0,0227	0,7	0,7	27/07/2019 06:37
Berílio	mg/L	0,001	< 0,001	0,04	0,04	27/07/2019 06:37
Boro	mg/L	0,001	0,00199	0,5	0,5	27/07/2019 06:37
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	27/07/2019 06:37
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Cianeto Livre	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	0,005	30/07/2019 18:47
Cloreto	mg/L	0,5	4,77	250	250	28/07/2019 08:39
Cloro Residual	mg/L	0,01	0,02	0,01	0,01	25/07/2019 14:50
Cobalto	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05	27/07/2019 06:37
Cobre Dissolvido	mg/L	0,001	< 0,001	0,009	0,009	26/07/2019 15:54
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	0,05	27/07/2019 06:37
Ferro Dissolvido	mg/L	0,005	0,0491	0,3	0,3	26/07/2019 15:54
Fluoreto	mg/L	0,05	< 0,05	1,4	1,4	28/07/2019 08:39
Lítio	mg/L	0,001	< 0,001	2,5	2,5	27/07/2019 06:37
Manganês	mg/L	0,001	0,0219	0,1	0,1	27/07/2019 06:37
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,0002	0,0002	27/07/2019 06:37
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,025	0,025	27/07/2019 06:37
Nitrato (como N)	mg/L	0,5	1,69	10	10	26/07/2019 08:30
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1	1	25/07/2019 15:30
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	0,1	0,270	Obs (1)	Obs (1)	29/07/2019 17:16
Prata	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	27/07/2019 06:37

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data de Ensaio
Sulfato	mg/L	0,5	2,75	250	250	28/07/2019 08:39
Sulfetos (como H2S não dissociado)	mg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002	30/07/2019 23:07
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	27/07/2019 06:37
Vanádio	mg/L	0,001	0,00241	0,1	0,1	27/07/2019 06:37
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	0,18	0,18	27/07/2019 06:37
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	0,5	30/07/2019 04:56
Alaclor	µg/L	0,005	< 0,005	20	20	31/07/2019 07:29
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,002	< 0,002	0,005	0,005	31/07/2019 07:29
Atrazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2	31/07/2019 07:29
Benzeno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,005	0,005	29/07/2019 07:19
Benzo(a)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Carbaril	µg/L	0,02	< 0,02	0,02	0,02	31/07/2019 07:29
Clordano (cis e trans)	µg/L	0,002	< 0,002	0,04	0,04	31/07/2019 07:29
2-Clorofenol	µg/L	0,005	< 0,005	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Criseno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
2,4-D	µg/L	0,005	< 0,005	4	4	31/07/2019 07:29
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
2,4-Diclorofenol	µg/L	0,1	< 0,1	0,3	0,3	31/07/2019 07:29
Dodecacloropentaciclodecano	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	31/07/2019 07:29
Endrin	µg/L	0,001	< 0,001	0,004	0,004	31/07/2019 07:29
Gution	µg/L	0,004	< 0,004	0,005	0,005	31/07/2019 07:29
Indeno(1,2,3,cd)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	31/07/2019 07:29
Malation	µg/L	0,01	< 0,01	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Metolacloro	µg/L	0,05	< 0,05	10	10	31/07/2019 07:29
Metoxicloro	µg/L	0,001	< 0,001	0,03	0,03	31/07/2019 07:29
Paration	µg/L	0,04	< 0,04	0,04	0,04	31/07/2019 07:29
Pentaclorofenol	mg/L	0,00001	< 0,00001	0,009	0,009	31/07/2019 07:29
Simazina	µg/L	0,05	< 0,05	2	2	31/07/2019 07:29
2,4,5-T	µg/L	0,005	< 0,005	2,0	2,0	31/07/2019 07:29
2,4,5-TP	µg/L	0,005	< 0,005	10	10	31/07/2019 07:29
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,000003	< 0,000003	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
Trifluralina	µg/L	0,05	< 0,05	0,2	0,2	31/07/2019 07:29
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	µg/L	0,03	< 0,03	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	µg/L	0,002	< 0,002	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,002	< 0,002	0,002	0,002	31/07/2019 07:29
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,003	< 0,003	0,056	0,056	31/07/2019 07:29
PCB´s - Bifenilas Policloradas	µg/L	0,001	< 0,001	0,001	0,001	31/07/2019 07:29
Hexaclorobenzeno	µg/L	0,005	< 0,005	0,0065	0,0065	31/07/2019 07:29
Tributilestanho	µg/L	0,005	< 0,005	0,063	0,063	30/07/2019 04:56
Benzidina	µg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	0,001	30/07/2019 04:56
1,2-Dicloroetano	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	29/07/2019 07:19
1,1-Dicloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003	29/07/2019 07:19
Diclorometano	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	29/07/2019 07:19
Estireno	mg/L	0,001	< 0,001	0,02	0,02	29/07/2019 07:19
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1	90	90	29/07/2019 07:19
Índice de Fenóis	mg/L	0,001	< 0,001	0,003	0,003	27/07/2019 14:49
Glifosato	µg/L	5	< 5	65	65	28/07/2019 08:39
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5	0,5	26/07/2019 08:15
Tetracloreto de Carbono	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,002	0,002	29/07/2019 07:19
Tetracloroeteno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	0,01	29/07/2019 07:19
Tolueno	µg/L	1	< 1	2	2	29/07/2019 07:19
Toxafeno	µg/L	0,01	< 0,01	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
Triclorobenzenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,02	0,02	29/07/2019 07:19
Tricloroeteno	mg/L	0,0005	< 0,0005	0,03	0,03	29/07/2019 07:19
Xilenos	µg/L	3	< 3	300	300	29/07/2019 07:19
3,3-Diclorobenzidina	µg/L	0,005	< 0,005	---	---	31/07/2019 07:29
Fósforo	mg/L	0,001	0,0465	---	---	27/07/2019 06:37

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5< pH< 8,0; 1,0mg/L para 8,0< pH < 8,5; 0,5mg/L para pH> 8,5.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes= Não Objetável / Presentes = Objetável.
Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 202978/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 202978/2019-0 - Piracicaba, 202978/2019-0 - São Paulo, 202978/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01. podemos observar que: O(s)parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (E. coli), Cloro Residual não satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
OD: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500O G
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
pH: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500H+ B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: POP PA 144 - Rev. 03
Materiais Flutuantes: POP PA 144 - Rev. 03
Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 03
Resíduos Sólidos Objetáveis: POP PA 144 - Rev. 03
Substâncias que Conferem Odor: POP PA 144 - Rev. 03
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.10
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.11
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: f3fd6ecfe5de436532c5470e4f5ef28b

Julia Joly Valverde
Controle de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202978/2019-0 - Paraná / Santa Catarina

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073167		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	24/07/2019 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	25/07/2019 09:30:00	***Data de Elaboração do RE:***	18/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Materiais Flutuantes	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Óleos e Graxas Visíveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Substâncias que Comunicam Odor	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Corantes Artificiais	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	---	Ausentes	n.a.	Ausentes	Ausentes	25/07/2019 14:50
Coliformes Totais	---	NMP/100mL	10	17329	3500	---	---	25/07/2019 09:40
Coliformes Termotolerantes (E. coli)	---	NMP/100mL	10	295	59	1000	200	25/07/2019 09:40
DBO	---	mg/L	3	< 3	n.a.	5	3	26/07/2019 08:00
DQO	---	mg/L	5	< 5	n.a.	---	---	26/07/2019 15:00
Turbidez	---	UNT	0,1	2,55	0,13	100	40	25/07/2019 14:50
Cor Verdadeira	---	CU	5	6,0	0,6	75	Natural	25/07/2019 14:50
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	114	5,7	500	500	31/07/2019 08:45
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,5	1,69	0,25	10	10	26/07/2019 08:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	1	25/07/2019 15:30
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	0,5	26/07/2019 08:15

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Corantes Artificiais: Cores intensas e que não ocorrem naturalmente no ambiente ou na amostra avaliada são entendidas como corantes artificiais. Esta análise tem como objetivo identificar visualmente a suspeita de contaminação de origem industrial, especificamente industrias têxteis e industrias químicas ou de alimentos, onde a adição de corante faz parte do processo produtivo e podem ocorrer lançamentos irregulares ou vazamentos.
CU (color unit) é equivalente a uH (unidade Hazen) e mg PtCo/L de acordo com o padronizado em cada legislação.
Substâncias que conferem Odor: Propriedade que pode ser percebida com o olfato; uma substância pode ter cheiro (odorífera) ou não (inodora). Também o odor em uma amostra deve ser avaliado em comparação, ou seja, tendo em mente, uma água potável ou água mineral que são isentas de odor. A identificação de qualquer odor deve ser reportado como presente. Ausentes = Não Objetável / Presentes = Objetável.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL OO9

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.

Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.

Plano de Amostragem

Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica

Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. – Filial, situada na Rua: Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR – Cep.80420-160, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.

Referências Metodológicas

Turbidez: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2130 B
DBO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5210 B
Coliformes: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 9223 B
Corantes Artificiais: POP PA 144 - Rev. 03
Materiais Flutuantes: POP PA 144 - Rev. 03
Óleos e Graxas Visíveis: POP PA 144 - Rev. 03
Resíduos Sólidos Objetáveis: POP PA 144 - Rev. 03
Substâncias que Conferem Odor: POP PA 144 - Rev. 03
DQO: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 5220 D
Nitrato: POP PA 124 - Rev.10
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.11
Cor: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2120 C
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Chave de Validação: f3fd6ecfe5de436532c5470e4f5ef28b

Gabrielle Bendotti
Controle de Qualidade
CRQ 09202501 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202978/2019-0 - São Paulo

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073167		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	24/07/2019 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	25/07/2019 09:30:00	***Data de Elaboração do RE:***	18/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Contagem de Cianobactérias	---	ceL/mL	3	73	11	50000	20000	03/08/2019 05:55

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 053

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Filial São Paulo, situada na Rua Dr. José Elias, 98, Alto da Lapa, São Paulo/SP, sob responsabilidade técnica do profissional Arnaldo Ribeiro.

Referências Metodológicas
Contagem de Cianobactérias: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 10200

Chave de Validação: f3fd6ecfe5de436532c5470e4f5ef28b

Bruna Couto Barbosa
Coordenadora do Laboratório

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 202978/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073167		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas		
Amostra Rotulada como:	Água Bruta		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	24/07/2019 10:25:00		
Data da entrada no laboratório:	25/07/2019 09:30:00	***Data de Elaboração do RE:***	18/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Clorofila A	---	µg/L	1	< 1	n.a.	30	10	25/07/2019 09:30
Alumínio Dissolvido	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0801	0,0096	0,1	0,1	26/07/2019 15:54
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	27/07/2019 06:37
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0227	0,0027	0,7	0,7	27/07/2019 06:37
Berílio	7440-41-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,04	0,04	27/07/2019 06:37
Boro	7440-42-8	mg/L	0,001	0,00199	0,00024	0,5	0,5	27/07/2019 06:37
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	27/07/2019 06:37
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	0,005	30/07/2019 18:47
Cloreto	16887-00-6	mg/L	0,5	4,77	0,81	250	250	28/07/2019 08:39
Cobalto	7440-48-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	27/07/2019 06:37
Cobre Dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,009	0,009	26/07/2019 15:54
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	0,05	27/07/2019 06:37
Ferro Dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,005	0,0491	0,0059	0,3	0,3	26/07/2019 15:54
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	< 0,05	n.a.	1,4	1,4	28/07/2019 08:39
Lítio	7439-93-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2,5	2,5	27/07/2019 06:37
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,0219	0,0026	0,1	0,1	27/07/2019 06:37
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,0002	0,0002	27/07/2019 06:37
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,025	0,025	27/07/2019 06:37
Nitrogênio Amoniacal	7664-41-7	mg/L	0,1	0,270	0,041	Obs (1)	Obs (1)	29/07/2019 17:16
Prata	7440-22-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	27/07/2019 06:37
Sulfato	14808-79-8	mg/L	0,5	2,75	0,47	250	250	28/07/2019 08:39
Sulfetos (como H2S não dissociado)	---	mg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	30/07/2019 23:07
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	27/07/2019 06:37
Vanádio	7440-62-2	mg/L	0,001	0,00241	0,00029	0,1	0,1	27/07/2019 06:37

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,18	0,18	27/07/2019 06:37
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	0,5	30/07/2019 04:56
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	20	20	31/07/2019 07:29
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,005	0,005	31/07/2019 07:29
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	31/07/2019 07:29
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,005	0,005	29/07/2019 07:19
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Carbaril	63-25-2	µg/L	0,02	< 0,02	n.a.	0,02	0,02	31/07/2019 07:29
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,04	0,04	31/07/2019 07:29
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Criseno	218-01-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
2,4-D	94-75-7	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	4	4	31/07/2019 07:29
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,3	0,3	31/07/2019 07:29
Dodecacloropentaciclodecano	2385-85-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	31/07/2019 07:29
Endrin	72-20-8	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,004	0,004	31/07/2019 07:29
Gution	86-50-0	µg/L	0,004	< 0,004	n.a.	0,005	0,005	31/07/2019 07:29
Indeno(1,2,3,c,d)pireno	193-39-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,05	0,05	31/07/2019 07:29
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	31/07/2019 07:29
Malation	121-75-5	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	10	10	31/07/2019 07:29
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	0,03	31/07/2019 07:29
Paration	56-38-2	µg/L	0,04	< 0,04	n.a.	0,04	0,04	31/07/2019 07:29
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	0,00001	< 0,00001	n.a.	0,009	0,009	31/07/2019 07:29
Simazina	122-34-9	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	2	2	31/07/2019 07:29
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	2,0	2,0	31/07/2019 07:29
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	10	10	31/07/2019 07:29
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,000003	< 0,000003	n.a.	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,2	0,2	31/07/2019 07:29
Demeton (Demeton-O e Demeton-S)	8065-48-3	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,1	0,1	31/07/2019 07:29
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,002	< 0,002	n.a.	0,002	0,002	31/07/2019 07:29
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,056	0,056	31/07/2019 07:29
PCB´s - Bifenilas Policloradas	---	µg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,001	0,001	31/07/2019 07:29
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,0065	0,0065	31/07/2019 07:29
Tributilestanho	---	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	0,063	0,063	30/07/2019 04:56
Benzidina	92-87-5	µg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	0,001	30/07/2019 04:56
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	29/07/2019 07:19
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	29/07/2019 07:19
Diclorometano	75-09-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	29/07/2019 07:19
Estireno	100-42-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,02	0,02	29/07/2019 07:19

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	VMP CONAMA 357 ART 15	VMP CONAMA 357 ART 14	Data do Ensaio
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1	n.a.	90	90	29/07/2019 07:19
Índice de Fenóis	---	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,003	0,003	27/07/2019 14:49
Glifosato	1071-83-6	µg/L	5	< 5	n.a.	65	65	28/07/2019 08:39
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,002	0,002	29/07/2019 07:19
Tetracloroeteno	127-18-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	0,01	29/07/2019 07:19
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1	n.a.	2	2	29/07/2019 07:19
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,01	0,01	31/07/2019 07:29
Triclorobenzenos	---	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,02	0,02	29/07/2019 07:19
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,0005	< 0,0005	n.a.	0,03	0,03	29/07/2019 07:19
Xilenos	1330-20-7	µg/L	3	< 3	n.a.	300	300	29/07/2019 07:19
3,3-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	0,005	< 0,005	n.a.	---	---	31/07/2019 07:29
Fósforo	7723-14-0	mg/L	0,001	0,0465	0,0056	---	---	27/07/2019 06:37

CONTROLE DE Q UALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Q ualidade - Metais Dissolvidos - Água - ICP-MS

205112/2019-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Alumínio Dissolvido	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro Dissolvido	µg/L	5	< 5
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre Dissolvido	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Q uantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
205113/2019-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	89	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	94	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	101	80 - 120
Zinco	10	µg/L	93	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	85	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	96	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	104	80 - 120
Surrogates				
205112/2019-0 - Branco de Análise - Metais Dissolvidos - Águas ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	97,5	70 - 130
205113/2019-0 - Amostra Controle - Metais Dissolvidos - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	104	70 - 130
202978/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas				
Itrio (Metais Dissolvidos)	50	%	111	70 - 130

Controle de Q ualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

205636/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Lítio	µg/L	1	< 1

205636/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Berílio	µg/L	1	< 1
Boro	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Vanádio	µg/L	1	< 1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Cobalto	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Prata	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1
Fósforo	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
205637/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	96	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	86	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	86	80 - 120
Zinco	10	µg/L	102	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	94	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	111	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	107	80 - 120
Surrogates				
205636/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	98,9	70 - 130
205637/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	107	70 - 130
202978/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas				
Itrio (Metais Totais)	50	%	102	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

206057/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
206058/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Surrogates				
206057/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	92,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	102	70 - 130
206058/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	101	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	109	70 - 130

202978/2019-0 - Peritiba Unidade I - AB - Rio Rio Formigas

Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	89,2	70 - 130

VMP CONAMA 357 ART 15 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 15 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 02.
VMP CONAMA 357 ART 14 Valores Máximos Permitidos pelo CONAMA 357 artigo 14 de 17 de março de 2005 - Padrão para águas classe 01.

Obs (1): VMP em função do pH: 3,7mg/L para pH <=7,5; 2,0mg/L para 7,5< pH< 8,0; 1,0mg/L para 8,0< pH < 8,5; 0,5mg/L para pH > 8,5.

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 H
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
Metais (ICP-MS): Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007
Tributilestanho: POP PA 167 - Rev. 07
Benzidina: POP PA 166 - Rev. 07
Toxafeno: EPA 8081 B: 2007
Índice de Fenóis: ISO 14402: 1999
Cianeto Livre: ASTM D 7237-15a
Clorofila: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 10200 H
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: f3fd6ecfe5de436532c5470e4f5ef28b

Julia Joly Valverde
Controle de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 38903/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459761		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel B.Boll, 373		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	13/02/2019 10:35:00		
Data da entrada no laboratório:	15/02/2019 16:45	***Data de Elaboração do RRA:***	04/03/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,034	0,08	27/02/2019 16:05
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,15	4,0	15/02/2019 17:20
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	20/02/2019 08:07
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0232	0,1	20/02/2019 16:12

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro:1,54

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 38903/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 38903/2019-0 - Piracicaba, 38903/2019-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas – RS, registrada no CRQ e responsabilidade técnica da professional Renata Forasin Guazelli.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: cef33bc5c2ceef1629a6b89e39702754

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccattio
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 38903/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459761		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel B.Boll, 373		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	13/02/2019 10:35:00		
Data da entrada no laboratório:	15/02/2019 16:45	***Data de Elaboração do RE:***	04/03/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	20/02/2019 08:07
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0232	0,0035	0,1	20/02/2019 16:12

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
42530/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
38903/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel B.Boll, 373				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	89,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	127	70 - 130
42530/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,8	70 - 130
38903/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Miguel B.Boll, 373				
Dibromofluorometano	20	%	108	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	103	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: cef33bc5c2ceef1629a6b89e39702754

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 127869/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073770		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	14/05/2019 10:15:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2019 12:04	***Data de Elaboração do RRA:***	30/05/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,037	0,08	23/05/2019
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,12	4,0	18/05/2019 14:10
2,4,6-Triclorofênol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	21/05/2019
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0130	0,1	22/05/2019 03:14

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 2,8

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 127869/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 127869/2019-0 - Piracicaba, 127869/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Bioagri Ambiental Ltda.- Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c092e85a353307a4151da6e76ca71e0a

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 127869/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073770		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	14/05/2019 10:15:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2019 12:04	***Data de Elaboração do RE:***	30/05/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	0,037	0,0059	0,08	23/05/2019
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	21/05/2019
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0130	0,002	0,1	22/05/2019 03:14

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
129697/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Surrogates				
127869/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	82,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
129697/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	96,3	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	100	70 - 130
127869/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.				
Dibromofluorometano	20	%	129	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	106	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
145586/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	100	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	97	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	100	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	120	50 - 150
Surrogates				
127869/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	148	50 - 150
145586/2019-0 - Amostra Controle - HAA				

145586/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	91	50 - 150
127869/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120.				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	91	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: c092e85a353307a4151da6e76ea71e0a

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 218370/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074139		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	08/08/2019 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	10/08/2019 10:27	***Data de Elaboração do RRA:***	21/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,045	0,08	14/08/2019 15:54
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,03	4,0	20/08/2019 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	14/08/2019 06:57
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00956	0,1	14/08/2019 00:52

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 0,6

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 218370/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 218370/2019-0 - Piracicaba, 218370/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: 9b31d24be0d098a831314a375a8322fc

Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 218370/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074139		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	08/08/2019 10:00:00		
Data da entrada no laboratório:	10/08/2019 10:27	***Data de Elaboração do RE:***	21/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	0,045	0,0072	0,08	14/08/2019 15:54
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	14/08/2019 06:57
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00956	0,0014	0,1	14/08/2019 00:52

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
220085/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	75	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Surrogates				
218370/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,6	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	78,0	70 - 130
220085/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	71,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	88,5	70 - 130
218370/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120				
Dibromofluorometano	20	%	83,1	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	82,0	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
222176/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	101	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	147	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	128	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	118	50 - 150
Surrogates				
218370/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia, 120				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	85	50 - 150
222176/2019-0 - Amostra Controle - HAA				

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

222176/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	103	50 - 150
218370/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasília, 120				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	90	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: 9b31d24be0d098a831314a375a8322fc

Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 321541/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074604		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	19/11/2019 11:30:00		
Data da entrada no laboratório:	22/11/2019 11:29	***Data de Elaboração do RRA:***	02/12/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,039	0,08	27/11/2019 11:55
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,05	4,0	23/11/2019 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	26/11/2019 07:43
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0165	0,1	26/11/2019 17:54

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 1,3

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 321541/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 321541/2019-0 - Piracicaba, 321541/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010
Bioagri Ambiental Ltda.- Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: e9612d4fa12d1d450b44519a0354633e

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 321541/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074604		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	19/11/2019 11:30:00		
Data da entrada no laboratório:	22/11/2019 11:29	***Data de Elaboração do RE:***	02/12/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	0,039	0,0062	0,08	27/11/2019 11:55
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	26/11/2019 07:43
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0165	0,0025	0,1	26/11/2019 17:54

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
326344/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Acido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Acido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	100	50 - 150
Acido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	102	50 - 150
Acido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	99	50 - 150
Acido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	102	50 - 150
Surrogates				
321541/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	116	50 - 150
326344/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	112	50 - 150
321541/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	112	50 - 150

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
324341/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	115	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	105	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	105	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Surrogates				
321541/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,1	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	123	70 - 130
324341/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	99,4	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	104	70 - 130

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

321541/2019-0 - Peritiba Unidade I - SD - Rua Brasilia				
Dibromofluorometano	20	%	127	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	77,3	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: e9612d4fa12d1d450b44519a0354633e

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 11963/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330450		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 09:28	***Data de Elaboração do RRA:***	30/01/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	19/01/2019 11:09
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	19/01/2019 11:09
Bário	mg/L	0,001	0,0262	0,7	19/01/2019 11:09
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	19/01/2019 11:09
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	19/01/2019 11:09
Cianeto	mg/L	0,001	< 0,001	0,07	18/01/2019 19:44
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2	19/01/2019 11:09
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	19/01/2019 11:09
Fluoreto	mg/L	0,05	0,68	1,5	19/01/2019 02:43
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	19/01/2019 11:09
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07	19/01/2019 11:09
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	2,17	10	17/01/2019 13:00
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1	17/01/2019 18:00
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	19/01/2019 11:09
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	19/01/2019 11:09
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	21/01/2019 14:36
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5	5	19/01/2019 23:20
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,7	19/01/2019
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	2	19/01/2019 23:20
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10	19/01/2019 23:20
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1	30	19/01/2019 23:20
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	2	< 2	50	19/01/2019 23:20
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20	19/01/2019 23:20
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	1	< 1	8	19/01/2019
Estireno	µg/L	1	< 1	20	19/01/2019 23:20
Pentaclorofenol	µg/L	0,05	< 0,05	9	19/01/2019
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5	4	19/01/2019 23:20
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1	40	19/01/2019 23:20
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20	19/01/2019 23:20
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5	20	19/01/2019 23:20
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	0,1	< 0,1	30	19/01/2019
Alaclor	µg/L	0,03	< 0,03	20	19/01/2019
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg/L	3	< 3	10	21/01/2019 14:36
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03	19/01/2019
Atrazina	µg/L	0,03	< 0,03	2	19/01/2019
Carbendazim + Benomil	µg/L	2	< 2	120	21/01/2019 14:36
Carbofuran	µg/L	1	< 1	7	21/01/2019 14:36
Trans Clordano (Gama Clordano)	µg/L	0,01	< 0,01	0,2	19/01/2019
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	2	< 2	30	21/01/2019 14:36
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,03	< 0,03	1	19/01/2019
Diuron	µg/L	1	< 1	90	21/01/2019 14:36
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,03	< 0,03	20	19/01/2019

Bioagri Ambiental. – E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Endrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,6	19/01/2019
Glifosato + AMPA	µg/L	15	< 15	500	19/01/2019 02:43
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,01	< 0,01	2	19/01/2019
Mancozebe	µg/L	5	< 5	180	21/01/2019 14:36
Metamidofós	µg/L	1	< 1	12	21/01/2019 14:36
Metolacloro	µg/L	0,01	< 0,01	10	19/01/2019
Molinato	µg/L	0,01	< 0,01	6	19/01/2019
Parationa Metílica	µg/L	1	< 1	9	21/01/2019 14:36
Pendimetalina	µg/L	0,03	< 0,03	20	19/01/2019
Permetrina	µg/L	0,01	< 0,01	20	19/01/2019
Profenofós	µg/L	1	< 1	60	21/01/2019 14:36
Simazina	µg/L	0,03	< 0,03	2	19/01/2019
Tebuconazol	µg/L	1	< 1	180	21/01/2019 14:36
Terbufós	µg/L	0,1	< 0,1	1,2	19/01/2019
Trifluralina	µg/L	0,01	< 0,01	20	19/01/2019
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	19/01/2019 23:20
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	19/01/2019 23:20
Alumínio	mg/L	0,001	0,0267	0,2	19/01/2019 11:09
Amônia (como NH3)	mg/L	0,12	< 0,12	1,5	21/01/2019 16:54
Cloreto	mg/L	1	16,4	250	19/01/2019 07:03
Dureza Total	mg/L	5	27,5	500	19/01/2019 11:09
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2	19/01/2019 23:20
Ferro	mg/L	0,001	< 0,001	0,3	19/01/2019 11:09
Gosto	---	---	Não Objetável	---	18/01/2019 11:00
Manganês	mg/L	0,001	0,00119	0,1	19/01/2019 11:09
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12	19/01/2019 23:20
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	95	1000	21/01/2019 08:00
Sulfato	mg/L	5	< 5	250	19/01/2019 07:03
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,05	< 0,05	0,1	21/01/2019 16:07
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	< 0,2	0,5	17/01/2019 18:00
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17	19/01/2019 23:20
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3	19/01/2019 23:20
Zinco	mg/L	0,001	< 0,001	5	19/01/2019 11:09
Sódio	mg/L	0,001	2,67	200	19/01/2019 11:09

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro:2,19

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 11963/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 11963/2019-0 - Piracicaba, 11963/2019-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas – RS, registrada no CRQ e responsabilidade técnica da professional Renata Forasin Guazelli.
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Gosto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2110
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: POP PA 161 - Rev. 08

Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: 5d13c80f930565071377a8170509baa2

Julia Joly Valverde
Controle de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 11963/2019-0 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330450		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 09:28	***Data de Elaboração do RE:***	30/01/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	2,17	0,33	10	17/01/2019 13:00
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	17/01/2019 18:00
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	95	4,8	1000	21/01/2019 08:00
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	< 0,2	n.a.	0,5	17/01/2019 18:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14

Chave de Validação: 5d13c80f930565071377a8170509baa2

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 11963/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330450		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	16/01/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	17/01/2019 09:28	***Data de Elaboração do RE:***	30/01/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	19/01/2019 11:09
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	19/01/2019 11:09
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	0,0262	0,0031	0,7	19/01/2019 11:09
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	19/01/2019 11:09
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	19/01/2019 11:09
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	18/01/2019 19:44
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	19/01/2019 11:09
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	19/01/2019 11:09
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,68	0,12	1,5	19/01/2019 02:43
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	19/01/2019 11:09
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	19/01/2019 11:09
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	19/01/2019 11:09
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	19/01/2019 11:09
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	21/01/2019 14:36
Benzeno	71-43-2	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	5	19/01/2019 23:20
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,7	19/01/2019
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	19/01/2019 23:20
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 1	n.a.	10	19/01/2019 23:20
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	µg/L	1	< 1	n.a.	30	19/01/2019 23:20
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	---	µg/L	2	< 2	n.a.	50	19/01/2019 23:20
Diclorometano	75-09-2	µg/L	1	< 1	n.a.	20	19/01/2019 23:20
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 1	n.a.	8	19/01/2019
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 1	n.a.	20	19/01/2019 23:20
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	9	19/01/2019
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	4	19/01/2019 23:20
Tetracloroeteno	127-18-4	µg/L	1	< 1	n.a.	40	19/01/2019 23:20
Triclorobenzenos	---	µg/L	3	< 3	n.a.	20	19/01/2019 23:20
Tricloroeteno	79-01-6	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	19/01/2019 23:20
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	30	19/01/2019
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/01/2019
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	---	µg/L	3	< 3	n.a.	10	21/01/2019 14:36
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,03	19/01/2019
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	19/01/2019
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	2	< 2	n.a.	120	21/01/2019 14:36
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	1	< 1	n.a.	7	21/01/2019 14:36
Trans Clordano (Gama Clordano)	5103-74-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,2	19/01/2019
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	2	< 2	n.a.	30	21/01/2019 14:36
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	1	19/01/2019

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Diuron	330-54-1	µg/L	1	< 1	n.a.	90	21/01/2019 14:36
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/01/2019
Endrin	72-20-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,6	19/01/2019
Glifosato + AMPA	---	µg/L	15	< 15	n.a.	500	19/01/2019 02:43
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	19/01/2019
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	5	< 5	n.a.	180	21/01/2019 14:36
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	1	< 1	n.a.	12	21/01/2019 14:36
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	10	19/01/2019
Molinato	2212-67-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	6	19/01/2019
Parationa Metílica	298-00-0	µg/L	1	< 1	n.a.	9	21/01/2019 14:36
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	19/01/2019
Permetrina	52645-53-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	19/01/2019
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 1	n.a.	60	21/01/2019 14:36
Simazina	122-34-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	19/01/2019
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 1	n.a.	180	21/01/2019 14:36
Terbufós	13071-79-9	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,2	19/01/2019
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	19/01/2019
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	19/01/2019 23:20
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	19/01/2019 23:20
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,001	0,0267	0,0032	0,2	19/01/2019 11:09
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	0,12	< 0,12	n.a.	1,5	21/01/2019 16:54
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	16,4	0,98	250	19/01/2019 07:03
Dureza Total	---	mg/L	5	27,5	3,3	500	19/01/2019 11:09
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	19/01/2019 23:20
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,3	19/01/2019 11:09
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00119	0,00014	0,1	19/01/2019 11:09
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,12	19/01/2019 23:20
Sulfato	14808-79-8	mg/L	5	< 5	n.a.	250	19/01/2019 07:03
Sulfeto de Hidrogênio	7783-06-4	mg/L	0,05	< 0,05	n.a.	0,1	21/01/2019 16:07
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,17	19/01/2019 23:20
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,3	19/01/2019 23:20
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	5	19/01/2019 11:09
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	2,67	0,32	200	19/01/2019 11:09

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

14256/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14257/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	104	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	107	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	116	80 - 120
Zinco	10	µg/L	110	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	101	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	109	80 - 120

Surrogates

14256/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	101	70 - 130
14257/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	103	70 - 130
11963/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Itrio (Metais Totais)	50	%	104	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

14483/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5
Monoclorobenzeno	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
14484/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	90	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130

Surrogates

14483/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	82,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	121	70 - 130
14484/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	107	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	98,7	70 - 130
11963/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	121	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	81,5	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08

VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: POP PA 161 - Rev. 08
Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: 5d13c80f930565071377a8170509baa2

Julia Joly Valverde
Controle de Qualidade
CRQ 04493051 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387 – 4ª Região

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 38900/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459751		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	13/02/2019 10:54:00		
Data da entrada no laboratório:	15/02/2019 16:44	***Data de Elaboração do RRA:***	04/03/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	< 0,033	0,08	27/02/2019 16:03
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,03	4,0	15/02/2019 18:45
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	20/02/2019 08:08
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00803	0,1	20/02/2019 17:56

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro:2,2

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 38900/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 38900/2019-0 - Piracicaba, 38900/2019-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas – RS, registrada no CRQ e responsabilidade técnica da professional Renata Forasin Guazelli.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.09
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: dfdaf799891b7bb25b57a86f6b1c8246

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccattto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 38900/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7459751		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	13/02/2019 10:54:00		
Data da entrada no laboratório:	15/02/2019 16:44	***Data de Elaboração do RE:***	04/03/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	20/02/2019 08:08
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00803	0,0012	0,1	20/02/2019 17:56

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
42530/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	100	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
38900/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	89,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	127	70 - 130
42530/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	105	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	91,8	70 - 130
38900/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	118	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	96,4	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ/ Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: dfdaf799891b7bb25b57a86f6b1c8246

Juliana Bombasaro
Controle de Qualidade
CRQ 04469985 – 4ª Região

Marcos Ceccatto
Diretor Técnico
CRQ 04364387– 4ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 127866/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073773		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	14/05/2019 10:35:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2019 12:03	***Data de Elaboração do RRA:***	31/05/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	< 0,033	0,08	25/05/2019 14:34
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,04	4,0	18/05/2019 14:10
2,4,6-Triclorofênol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	21/05/2019 09:32
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,00524	0,1	21/05/2019 05:29

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 3,2

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 127866/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 127866/2019-0 - Piracicaba, 127866/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010 - Rev.06
Bioagri Ambiental Ltda.- Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: f02c448841225413964f9e1a8b6a16fc

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 127866/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8073773		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	14/05/2019 10:35:00		
Data da entrada no laboratório:	18/05/2019 12:03	***Data de Elaboração do RE:***	31/05/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	< 0,033	n.a.	0,08	25/05/2019 14:34
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	21/05/2019 09:32
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,00524	0,00079	0,1	21/05/2019 05:29

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
128595/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	80	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	95	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	80	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	85	70 - 130
Surrogates				
127866/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	109	70 - 130
128595/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	82,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	99,5	70 - 130
127866/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Dibromofluorometano	20	%	120	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	90,0	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
140219/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	101	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	105	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	101	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	102	50 - 150
Surrogates				
127866/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	62	50 - 150
140219/2019-0 - Amostra Controle - HAA				

140219/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	51	50 - 150
127866/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	72	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: f02c448841225413964f9e1a8b6a16fc

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

MERIEUX NutriSciences

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 189711/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330705		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	10/07/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	11/07/2019 12:00:00	***Data de Elaboração do RRA:***	26/07/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	14/07/2019 17:59
Arsênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	14/07/2019 17:59
Bário	mg/L	0,001	< 0,001	0,7	14/07/2019 17:59
Cádmio	mg/L	0,001	< 0,001	0,005	14/07/2019 17:59
Chumbo	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	14/07/2019 17:59
Cianeto	mg/L	0,001	< 0,001	0,07	15/07/2019 22:08
Cobre	mg/L	0,001	< 0,001	2	14/07/2019 17:59
Cromo	mg/L	0,001	< 0,001	0,05	14/07/2019 17:59
Fluoreto	mg/L	0,05	0,73	1,5	16/07/2019 02:00
Mercúrio	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,001	14/07/2019 17:59
Níquel	mg/L	0,001	< 0,001	0,07	14/07/2019 17:59
Nitrato (como N)	mg/L	0,3	3,20	10	12/07/2019 08:30
Nitrito (como N)	mg/L	0,01	< 0,01	1	12/07/2019 08:30
Selênio	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	14/07/2019 17:59
Urânio	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	14/07/2019 17:59
Acrilamida	µg/L	0,1	< 0,1	0,5	16/07/2019 03:23
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5	5	17/07/2019 02:27
Benzo(a)pireno	µg/L	0,01	< 0,01	0,7	17/07/2019 07:38
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5	2	17/07/2019 02:27
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1	10	17/07/2019 02:27
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1	30	17/07/2019 02:27
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	µg/L	2	< 2	50	17/07/2019 02:27
Diclorometano	µg/L	1	< 1	20	17/07/2019 02:27
Di(2-etilhexil)ftalato	µg/L	1	< 1	8	17/07/2019 07:38
Estireno	µg/L	1	< 1	20	17/07/2019 02:27
Pentaclorofenol	µg/L	0,05	< 0,05	9	17/07/2019 07:38
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5	4	17/07/2019 02:27
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1	40	17/07/2019 02:27
Triclorobenzenos	µg/L	3	< 3	20	17/07/2019 02:27
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5	20	17/07/2019 02:27
2,4-D + 2,4,5-T	µg/L	0,1	< 0,1	30	17/07/2019 07:38
Alaclor	µg/L	0,03	< 0,03	20	17/07/2019 07:38
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	µg/L	3	< 3	10	16/07/2019 03:23
Aldrin + Dieldrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,03	17/07/2019 07:38
Atrazina	µg/L	0,03	< 0,03	2	17/07/2019 07:38
Carbendazim + Benomil	µg/L	2	< 2	120	16/07/2019 03:23
Carbofuran	µg/L	1	< 1	7	16/07/2019 03:23
Trans Clordano (Gama Clordano)	µg/L	0,01	< 0,01	0,2	17/07/2019 07:38
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	µg/L	2	< 2	30	16/07/2019 03:23
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	µg/L	0,03	< 0,03	1	17/07/2019 07:38
Diuron	µg/L	1	< 1	90	16/07/2019 03:23
Endossulfan (a, b e sulfato)	µg/L	0,03	< 0,03	20	17/07/2019 07:38

Biogri Ambiental – E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Endrin	µg/L	0,03	< 0,03	0,6	17/07/2019 07:38
Glifosato + AMPA	µg/L	15	< 15	500	16/07/2019 02:00
Lindano (g-HCH)	µg/L	0,01	< 0,01	2	17/07/2019 07:38
Mancozebe	µg/L	5	< 5	180	16/07/2019 03:23
Metamidofós	µg/L	1	< 1	12	16/07/2019 03:23
Metolacloro	µg/L	0,01	< 0,01	10	17/07/2019 07:38
Molinato	µg/L	0,01	< 0,01	6	17/07/2019 07:38
Parationa Metílica	µg/L	1	< 1	9	16/07/2019 03:23
Pendimetalina	µg/L	0,03	< 0,03	20	17/07/2019 07:38
Permetrina	µg/L	0,01	< 0,01	20	17/07/2019 07:38
Profenofós	µg/L	1	< 1	60	16/07/2019 03:23
Simazina	µg/L	0,03	< 0,03	2	17/07/2019 07:38
Tebuconazol	µg/L	1	< 1	180	16/07/2019 03:23
Terbufós	µg/L	0,1	< 0,1	1,2	17/07/2019 07:38
Trifluralina	µg/L	0,01	< 0,01	20	17/07/2019 07:38
1,2-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,01	17/07/2019 02:27
1,4-Diclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,03	17/07/2019 02:27
Alumínio	mg/L	0,001	< 0,001	0,2	14/07/2019 17:59
Amônia (como NH3)	mg/L	0,12	< 0,12	1,5	16/07/2019 16:48
Cloreto	mg/L	1	15,7	250	15/07/2019 21:28
Dureza Total	mg/L	5	< 5	500	14/07/2019 17:59
Etilbenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,2	17/07/2019 02:27
Ferro	mg/L	0,001	0,00296	0,3	14/07/2019 17:59
Gosto	---	---	Não Objetável	---	11/07/2019 16:30
Manganês	mg/L	0,001	0,00159	0,1	14/07/2019 17:59
Monoclorobenzeno	mg/L	0,001	< 0,001	0,12	17/07/2019 02:27
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	5	98	1000	11/07/2019 16:45
Sulfato	mg/L	5	< 5	250	15/07/2019 22:55
Sulfeto de Hidrogênio	mg/L	0,05	< 0,05	0,1	18/07/2019 23:41
Surfactantes (como LAS)	mg/L	0,2	0,20	0,5	12/07/2019 09:00
Tolueno	mg/L	0,001	< 0,001	0,17	17/07/2019 02:27
Xilenos	mg/L	0,003	< 0,003	0,3	17/07/2019 02:27
Zinco	mg/L	0,001	0,00102	5	14/07/2019 17:59
Sódio	mg/L	0,001	< 0,001	200	14/07/2019 17:59

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro 2,5 mg/L

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 189711/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 189711/2019-0 - Piracicaba, 189711/2019-0 - Rio Grande do Sul anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas – RS, registrada no CRQ e responsabilidade técnica da professional Renata Forasin Guazelli.
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Gosto: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2110
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Sulfeto: Determinação: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 D / Preparo: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 4500 S-2 C
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996
SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: POP PA 161 - Rev. 08

Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: af416f86603lcb5f157ceffd595ef83b

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane Maria Bütow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 189711/2019-0 - Rio Grande do Sul

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330705		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	10/07/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	11/07/2019 12:00:00	***Data de Elaboração do RE:***	26/07/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ / Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Nitrato (como N)	14797-55-8	mg/L	0,3	3,20	0,48	10	12/07/2019 08:30
Nitrito (como N)	14797-65-0	mg/L	0,01	< 0,01	n.a.	1	12/07/2019 08:30
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	5	98	4,9	1000	11/07/2019 16:45
Surfactantes (como LAS)	---	mg/L	0,2	0,20	0,03	0,5	12/07/2019 09:00

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Laboratório cadastrado no orgão ambiental estadual do Rio Grande do Sul (FEPAM) sob o número 00036/2014-DL

Referências Metodológicas
Nitrato: POP PA 124 - Rev.12
Nitrito: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NO2- B
Surfactantes: POP PA 023 - Rev.14
Sólidos: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 2540 A, B, C, D, E

Chave de Validação: af416f86603lcb5f157ceffd595ef83b

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

Bioagri Ambiental. - Filial Rio Grande do Sul: Rua Argentina, 294 - Canoas - RS - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

MERIEUX NutriSciences

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0172

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 189711/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-3

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Ricardo Kazuo Furuya

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	7330705		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	10/07/2019 10:30:00		
Data da entrada no laboratório:	11/07/2019 12:00:00	***Data de Elaboração do RE:***	26/07/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Antimônio	7440-36-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	14/07/2019 17:59
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/07/2019 17:59
Bário	7440-39-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,7	14/07/2019 17:59
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,005	14/07/2019 17:59
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/07/2019 17:59
Cianeto	57-12-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	15/07/2019 22:08
Cobre	7440-50-8	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	2	14/07/2019 17:59
Cromo	7440-47-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,05	14/07/2019 17:59
Fluoreto	16984-48-8	mg/L	0,05	0,73	0,12	1,5	16/07/2019 02:00
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,001	14/07/2019 17:59
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,07	14/07/2019 17:59
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	14/07/2019 17:59
Urânio	7440-61-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	14/07/2019 17:59
Acrilamida	79-06-1	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	0,5	16/07/2019 03:23
Benzeno	71-43-2	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	5	17/07/2019 02:27
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,7	17/07/2019 07:38
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	2	17/07/2019 02:27
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	1	< 1	n.a.	10	17/07/2019 02:27
1,1-Dicloroeteno	75-35-4	µg/L	1	< 1	n.a.	30	17/07/2019 02:27
1,2-Dicloroeteno (cis+trans)	---	µg/L	2	< 2	n.a.	50	17/07/2019 02:27
Diclorometano	75-09-2	µg/L	1	< 1	n.a.	20	17/07/2019 02:27
Di(2-etilhexil)ftalato	117-81-7	µg/L	1	< 1	n.a.	8	17/07/2019 07:38
Estireno	100-42-5	µg/L	1	< 1	n.a.	20	17/07/2019 02:27
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	0,05	< 0,05	n.a.	9	17/07/2019 07:38
Tetracloreto de Carbono	56-23-5	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	4	17/07/2019 02:27
Tetracloroeteno	127-18-4	µg/L	1	< 1	n.a.	40	17/07/2019 02:27
Triclorobenzenos	---	µg/L	3	< 3	n.a.	20	17/07/2019 02:27
Tricloroeteno	79-01-6	µg/L	0,5	< 0,5	n.a.	20	17/07/2019 02:27
2,4-D + 2,4,5-T	---	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	30	17/07/2019 07:38
Alaclor	15972-60-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	17/07/2019 07:38
Aldicarb + Aldicarb Sulfona + Aldicarb Sulfóxido	---	µg/L	3	< 3	n.a.	10	16/07/2019 03:23
Aldrin + Dieldrin	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,03	17/07/2019 07:38
Atrazina	1912-24-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	17/07/2019 07:38
Carbendazim + Benomil	---	µg/L	2	< 2	n.a.	120	16/07/2019 03:23
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	1	< 1	n.a.	7	16/07/2019 03:23
Trans Clordano (Gama Clordano)	5103-74-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	0,2	17/07/2019 07:38
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	---	µg/L	2	< 2	n.a.	30	16/07/2019 03:23
p,p'-DDT + p,p'-DDD + p,p'-DDE	---	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	1	17/07/2019 07:38

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Diuron	330-54-1	µg/L	1	< 1	n.a.	90	16/07/2019 03:23
Endossulfan (a, b e sulfato)	1031-07-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	17/07/2019 07:38
Endrin	72-20-8	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	0,6	17/07/2019 07:38
Glifosato + AMPA	---	µg/L	15	< 15	n.a.	500	16/07/2019 02:00
Lindano (g-HCH)	58-89-9	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	2	17/07/2019 07:38
Mancozebe	8018-01-7	µg/L	5	< 5	n.a.	180	16/07/2019 03:23
Metamidofós	10265-92-6	µg/L	1	< 1	n.a.	12	16/07/2019 03:23
Metolacloro	51218-45-2	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	10	17/07/2019 07:38
Molinato	2212-67-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	6	17/07/2019 07:38
Parationa Metílica	298-00-0	µg/L	1	< 1	n.a.	9	16/07/2019 03:23
Pendimetalina	40487-42-1	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	20	17/07/2019 07:38
Permetrina	52645-53-1	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	17/07/2019 07:38
Profenofós	41198-08-7	µg/L	1	< 1	n.a.	60	16/07/2019 03:23
Simazina	122-34-9	µg/L	0,03	< 0,03	n.a.	2	17/07/2019 07:38
Tebuconazol	107534-96-3	µg/L	1	< 1	n.a.	180	16/07/2019 03:23
Terbufós	13071-79-9	µg/L	0,1	< 0,1	n.a.	1,2	17/07/2019 07:38
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	0,01	< 0,01	n.a.	20	17/07/2019 07:38
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,01	17/07/2019 02:27
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,03	17/07/2019 02:27
Alumínio	7429-90-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	14/07/2019 17:59
Amônia (como NH3)	7664-41-7	mg/L	0,12	< 0,12	n.a.	1,5	16/07/2019 16:48
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	15,7	0,94	250	15/07/2019 21:28
Dureza Total	---	mg/L	5	< 5	n.a.	500	14/07/2019 17:59
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,2	17/07/2019 02:27
Ferro	7439-89-6	mg/L	0,001	0,00296	0,00036	0,3	14/07/2019 17:59
Manganês	7439-96-5	mg/L	0,001	0,00159	0,00019	0,1	14/07/2019 17:59
Monoclorobenzeno	108-90-7	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,12	17/07/2019 02:27
Sulfato	14808-79-8	mg/L	5	< 5	n.a.	250	15/07/2019 22:55
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	0,17	17/07/2019 02:27
Xilenos	1330-20-7	mg/L	0,003	< 0,003	n.a.	0,3	17/07/2019 02:27
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,001	0,00102	0,00012	5	14/07/2019 17:59
Sódio	7440-23-5	mg/L	0,001	< 0,001	n.a.	200	14/07/2019 17:59

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Metais Totais - Água - ICP-MS

192357/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
Sódio	µg/L	1	< 1
Alumínio	µg/L	1	< 1
Mercúrio	µg/L	0,1	< 0,1
Cromo	µg/L	1	< 1
Manganês	µg/L	1	< 1
Ferro	µg/L	1	< 1
Níquel	µg/L	1	< 1
Cobre	µg/L	1	< 1
Zinco	µg/L	1	< 1
Arsênio	µg/L	1	< 1
Selênio	µg/L	1	< 1
Cádmio	µg/L	1	< 1
Antimônio	µg/L	1	< 1
Bário	µg/L	1	< 1
Chumbo	µg/L	1	< 1
Urânio	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
192358/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Lítio	10	µg/L	120	80 - 120
Vanádio	10	µg/L	116	80 - 120
Cobalto	10	µg/L	110	80 - 120
Zinco	10	µg/L	120	80 - 120
Molibdênio	10	µg/L	107	80 - 120
Antimônio	10	µg/L	110	80 - 120
Chumbo	10	µg/L	110	80 - 120

Surrogates

192357/2019-0 - Branco de Análise - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	110	70 - 130
192358/2019-0 - Amostra Controle - Metais Totais - Água ICP-MS				
Itrio (Metais Totais)	50	%	115	70 - 130
189711/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Itrio (Metais Totais)	50	%	105	70 - 130

Controle de Qualidade - VOC - Água

193528/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água

Parâmetros	Unidade	LQ	Resultados analíticos
1,1-Dicloroeteno	µg/L	1	< 1
1,2-Dicloroetano	µg/L	1	< 1
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	1	< 1
Benzeno	µg/L	0,5	< 0,5
Diclorometano	µg/L	1	< 1
Cloreto de Vinila	µg/L	0,5	< 0,5
Estireno	µg/L	1	< 1
Etilbenzeno	µg/L	1	< 1
Tetracloreto de Carbono	µg/L	0,5	< 0,5
Tetracloroeteno	µg/L	1	< 1
Tolueno	µg/L	1	< 1
Tricloroeteno	µg/L	0,5	< 0,5
Monoclorobenzeno	µg/L	1	< 1

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
193529/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	90	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
193528/2019-0 - Branco de Análise - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,0	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	107	70 - 130
193529/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	81,8	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	124	70 - 130
189711/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Zilioto				
Dibromofluorometano	20	%	122	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	76,7	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
Nitrogênio Amoniacal: SMWW, 22ª Edição, 2012 - Método 4500 NH3- E
Metais (ICP-MS): Det.: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 3125 B / Preparo: EPA 3010 A: 1992 e EPA 3005: 1992 / Dureza Total: SMWW, 22ª Edição, 2012, Método 2340B
Sulfato: POP PA161 - Rev. 08
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

SVOC por LC/MS/MS: POP PA 188 - Rev. 10
Cloreto: POP PA 161 - Rev. 08
Cianeto: ASTM D 7511-12 (2017) e1
Ânions: EPA 300.0: 1993, 300.1: 1999, POP PA 032 - Rev. 13

Chave de Validação: af416f86603 1cb5f157ceffd595ef83b

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 218368/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074095		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	08/08/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	10/08/2019 10:27	***Data de Elaboração do RRA:***	21/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,046	0,08	13/08/2019 11:28
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,02	4,0	20/08/2019 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	14/08/2019 06:45
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0108	0,1	13/08/2019 22:05

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro: 0,2

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 218368/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 218368/2019-0 - Piracicaba, 218368/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010
Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: bc371f403c5e28836db1b221c0d399e6

Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 218368/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074095		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	08/08/2019 10:20:00		
Data da entrada no laboratório:	10/08/2019 10:27	***Data de Elaboração do RE:***	21/08/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	0,046	0,0074	0,08	13/08/2019 11:28
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	14/08/2019 06:45
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0108	0,0016	0,1	13/08/2019 22:05

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
220083/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	70	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	80	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	85	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	85	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	110	70 - 130
Surrogates				
218368/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	79,9	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	78,2	70 - 130
220083/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	78,5	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	84,6	70 - 130
218368/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Dibromofluorometano	20	%	89,2	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	73,5	70 - 130

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
221156/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	100	50 - 150
Ácido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	118	50 - 150
Ácido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	101	50 - 150
Ácido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	102	50 - 150
Ácido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	138	50 - 150
Surrogates				
218368/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	91	50 - 150
221156/2019-0 - Amostra Controle - HAA				

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujovil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

221156/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	148	50 - 150
218368/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino ZiliottoPeritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	76	50 - 150

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ nº 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: bc371f403c5e28836db1b221c0d399e6

Ariane Tonin
Controle de Qualidade
CRQ 004487599 – 4ª Região

Josiane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RESUMO DOS RESULTADOS DA AMOSTRA N° 321538/2019-0

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074601		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	19/11/2019 11:45:00		
Data da entrada no laboratório:	22/11/2019 11:28	***Data de Elaboração do RRA:***	02/12/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Ácidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	mg/L	0,033	0,035	0,08	27/11/2019 11:54
Cloraminas Totais	mg/L	0,01	0,09	4,0	23/11/2019 11:00
2,4,6-Triclorofenol	mg/L	0,0001	< 0,0001	0,2	25/11/2019 23:43
Trihalometanos Totais	mg/L	0,004	0,0108	0,1	26/11/2019 04:16

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.

Informações do Cliente
Cloro 1,7

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Dados de Origem
Resumo dos resultados da amostra n° 321538/2019-0 preparado com os dados dos relatórios de ensaio: 321538/2019-0 - Piracicaba, 321538/2019-0 - Paraná / Santa Catarina anexados a este documento.
Declaração de Conformidade
Comparando-se os resultados obtidos para a amostra com os valores estabelecidos pela Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde podemos observar que: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

Referências Metodológicas e Locais de Execução
Bioagri Ambiental Ltda. – Filial Curitiba: Rua Alferes Ângelo Sampaio, 1357 – Batel – Curitiba/PR, registrada no CRQ 9ª Região sob nº 35.419/2013 e responsabilidade técnica da profissional Gabrielle Bendotti.
Cloro e Cloraminas: POP PA 010
Bioagri Ambiental Ltda.- Matriz: Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos - Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto.
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: e4dd0de6f5128842e909deaa7fdddf00

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

RELATÓRIO DE ENSAIO N° 321538/2019-0 - Piracicaba

Processo Comercial N° 28818/2017-14

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa solicitante:	Companhia Catarinense de Águas e Saneamento
Endereço:	Rua Emilio Blum, 83 - Predio - Centro - Florianópolis - SC - CEP: 88.020-010
Nome do Solicitante:	Sandro Ap. Kanzler

DADOS REFERENTES A AMOSTRA			
Identificação do item de ensaio:	8074601		
Identificação do Cliente:	Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto		
Amostra Rotulada como:	Água Tratada		
Coletor:	Interessado		
Data da amostragem:	19/11/2019 11:45:00		
Data da entrada no laboratório:	22/11/2019 11:28	***Data de Elaboração do RE:***	02/12/2019

RESULTADOS PARA A AMOSTRA

Parâmetros	CAS	Unidade	LQ/ Faixa	Resultados analíticos	Incerteza	PRC N°5/2017 - VMP	Data do Ensaio
Acidos Haloacéticos Totais (PRC-05-anexo XX)	---	mg/L	0,033	0,035	0,0056	0,08	27/11/2019 11:54
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	0,0001	< 0,0001	n.a.	0,2	25/11/2019 23:43
Trihalometanos Totais	---	mg/L	0,004	0,0108	0,0016	0,1	26/11/2019 04:16

CONTROLE DE QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - Ácidos Haloacéticos

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
326344/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Acido Cloroacético (MCAA)	0,007475	mg/L	101	50 - 150
Acido Bromoacético (MBAA)	0,00504	mg/L	100	50 - 150
Acido Dicloroacético (DCAA)	0,007465	mg/L	102	50 - 150
Acido Tricloroacético (TCAA)	0,00249	mg/L	99	50 - 150
Acido Dibromoacético (DBAA)	0,002465	mg/L	102	50 - 150
Surrogates				
321538/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	116	50 - 150
326344/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	112	50 - 150
321538/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	150	50 - 150

Controle de Qualidade - VOC - Água

Ensaios de Recuperação

Parâmetros	Quantidade Adicionada	Unidade	Resultado da Recuperação (%)	Faixa Aceitável de Recuperação (%)
323603/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
1,1-Dicloroeteno	20	µg/L	100	70 - 130
Benzeno	20	µg/L	95	70 - 130
Tricloroeteno	20	µg/L	105	70 - 130
Tolueno	20	µg/L	90	70 - 130
Clorobenzeno	20	µg/L	100	70 - 130
Surrogates				
321538/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	81,7	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	95,5	70 - 130
323603/2019-0 - Amostra Controle - VOC - Água				
p-Bromofluorbenzeno	20	%	81,9	70 - 130
Dibromofluorometano	20	%	90,9	70 - 130

Bioagri Ambiental. - Unidade Piracicaba: Rua Aujo vil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecom.amb.br@mxns.com

321538/2019-0 - Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto				
Dibromofluorometano	20	%	112	70 - 130
p-Bromofluorbenzeno	20	%	97,1	70 - 130

PRC N°5/2017 - VMP Portaria de Consolidação N°5/2017 do Ministério da Saúde

Notas
"Mérieux NutriSciences" é nome fantasia, a razão social permanece Bioagri Ambiental Ltda.
Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
LQ / Faixa = Limite de Quantificação ou Faixa de Trabalho, quando aplicável.
n.a. = Não Aplicável.
Incerteza = Incerteza expandida (U), que é baseada na incerteza padrão combinada, com um nível de confiança de 95% (k=2).

Laboratório cadastrado no IAP segundo número de documento IAPCCL 028

Os resultados se aplicam somente a amostra conforme recebida.
Informações relevantes à validade do ensaio, como a data da amostragem, são de responsabilidade do interessado.
Plano de Amostragem
Plano de amostragem de responsabilidade do interessado.

Responsabilidade Técnica
Os ensaios foram realizados na unidade da Bioagri Ambiental Ltda. - Matriz, situada na Rua Aljovil Martini, 177/201, Bairro Dois Córregos, Cep. 14420-833, Piracicaba/SP, registrada no CRQ 4ª Região sob nº 16082-F e responsabilidade técnica do profissional Marcos Donizete Ceccatto, CRQ n° 04364387, 4ª.Região.

Referências Metodológicas
HAAs: EPA 552.3:2003
VOC: Determinação: EPA 8260 C: 2006 / Preparo: EPA 5021 A: 2014
SVOC: Determinação: EPA 8270 D:2014, POP PA 076 - Rev. 17 / Preparo: EPA 3510 C:1996, 3535 A:2007, 3510 C: 1996

Chave de Validação: e4dd0de6f5128842e909deaa7fdddf00

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

Laudo Analítico BQ-301009/19

Cliente: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
Endereço: Rua Emílio Blum, 831º Andar - 88020-010 - Florianópolis-SC

Proposta Comercial/Plano de Amostragem: BOP-11581-16-1
Ident. da Amostra: Peritiba Unidade I - ST - Rua Albino Ziliotto
Local Amostragem: --
Tipo Amostra: Água tratada
Amostrado por: Cliente
Data de Recebimento: 20/03/2019 12h 00min
Data da amostragem: 19/03/2019 10h 40min
Data do Laudo: 02/04/2019

Parâmetro	Resultado	Unidade	Método	LOQ	LOD	IM	D.Digit.
Anexo XX PRC 5/2017 A-9 Radioatividade da água para consumo humano							
Radioatividade alfa global	<0,1	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,1	---	---	01/04/2019
Radioatividade beta global	<0,3	Bq/L	EPA 9310 (1986)	0,3	---	---	01/04/2019

Legenda:

AL: Prejudicado por Acidente Laboratorial
AOAC: Association of Analytical Communities
ASTM: American Society for Testing and Materials
EPA: US-Environmental Protection Agency
IM: Incerteza da medição
LOD: Limite de detecção
LOQ: Limite de quantificação
MAOQ-FURG: Manual de Análises em Oceanografia Química da FURG
MFL: Milhões de Filamentos por Litro
NBR: Norma Brasileira da ABNT
ND: Não detectado
OECD: Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
POP: Procedimento Operacional Padrão
SM: Standard Methods da APHA-AWWA-WEF
V.O.: Valores Orientadores
VMP: Valor Máximo Permitido
VR: Valor Recomendado
VRQ: Valor de Referência de Qualidade

Nota:

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (51) 3493-6888 Fax: (51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações

Laudo Analítico BQ-301009/19

(Continuação)

A realização das análises dentro do prazo de validade de cada parâmetro é garantida desde que todo o trâmite analítico (amostragem e análise) tenha sido de responsabilidade da NSF International.Desvios percebidos no ato do recebimento de amostras são informados aos interessados para deliberação a respeito da continuidade do processo analítico.

Liberado eletronicamente por:

Everton Melo dos Santos
Químico
CRQ-05202490 5ª Região

NSF Bioensaios - Prestação de Serviços de Análises e Certificação Ltda. - Rua Palermo, 257 - 94480-775 - Viamão - RS - Brasil
Fone: (55 51) 3493-6888 Fax: (55 51) 3493-6885 / e-mail: nsf-bioensaios@nsf.org
Os resultados referem-se apenas a amostra ensaiada. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra e sem alterações.

Laboratório de Ensaio acreditado pela CGCRE de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0227

	Categoria	Total		Residencial		Comercial		Industrial		Pública	
Agência	**Mês Referência**	**Ligações**	**Economias Água**	Ligações	Economias Água	Ligações	Economias Água	Ligações	Economias Água	Ligações	Economias Água
PERITIBA	01/01/2017	**713**	**776**	647	670	43	81	3	3	20	22
PERITIBA	01/02/2017	**714**	**778**	648	672	43	81	3	3	20	22
PERITIBA	01/03/2017	**714**	**778**	648	672	43	81	3	3	20	22
PERITIBA	01/04/2017	**715**	**779**	649	673	43	81	3	3	20	22
PERITIBA	01/05/2017	**717**	**781**	652	676	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/06/2017	**717**	**781**	652	676	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/07/2017	**716**	**780**	651	675	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/08/2017	**719**	**783**	654	678	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/09/2017	**719**	**783**	654	678	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/10/2017	**718**	**780**	653	675	42	80	3	3	20	22
PERITIBA	01/11/2017	**722**	**784**	656	678	42	80	3	3	21	23
PERITIBA	01/12/2017	**723**	**784**	656	678	43	80	3	3	21	23
PERITIBA	01/01/2018	**722**	**783**	655	677	43	80	3	3	21	23
PERITIBA	01/02/2018	**722**	**783**	655	677	43	80	3	3	21	23
PERITIBA	01/03/2018	**722**	**784**	655	677	43	81	3	3	21	23
PERITIBA	01/04/2018	**725**	**785**	657	678	44	81	3	3	21	23
PERITIBA	01/05/2018	**725**	**785**	657	678	44	81	3	3	21	23
PERITIBA	01/06/2018	**726**	**786**	657	678	45	82	3	3	21	23
PERITIBA	01/07/2018	**741**	**802**	671	693	45	82	4	4	21	23
PERITIBA	01/08/2018	**743**	**803**	673	695	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/09/2018	**742**	**801**	672	693	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/10/2018	**741**	**801**	671	693	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/11/2018	**745**	**807**	675	699	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/12/2018	**747**	**809**	677	701	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/01/2019	**747**	**809**	677	701	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/02/2019	**750**	**812**	679	704	46	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/03/2019	**752**	**815**	681	707	46	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/04/2019	**752**	**817**	682	709	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/05/2019	**755**	**821**	685	713	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/06/2019	**758**	**824**	688	716	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/07/2019	**758**	**825**	688	717	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/08/2019	**757**	**823**	687	715	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/09/2019	**760**	**827**	690	719	45	81	4	4	21	23
PERITIBA	01/10/2019	**760**	**826**	690	719	45	80	4	4	21	23
PERITIBA	01/11/2019	**762**	**828**	692	721	45	80	4	4	21	23
PERITIBA	01/12/2019	**763**	**830**	693	723	45	80	4	4	21	23

Relatório de Histograma de Volume Medido por Economia

01/01/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	19	0			3	0			2	0
1	17	17			2	2			3	3
2	26	51			3	6			2	4
3	43	129			9	27			2	6
4	33	131,5			9	34,5	1	4	1	4
5	41	204			7	34			2	10
6	55	328,3333333			9	51,66666667			3	18
7	46	320			3	20				
8	46	365			6	47				
9	58	519			7	61				
10	70	698			5	49			1	10
11	35	384			5	53				
12	36	432			1	12			1	12
13	27	348,5			3	38,5			1	13
14	26	363							1	14
15	22	330			2	30				
16	15	240								
17	12	204								
18	9	162							1	18
19	10	190					1	19	1	19
20	9	180								
21	3	63								
22	2	44			1	22				
23	1	23								
24	3	72			1	24				
25	2	50								
26	2	52								
27										
28										
29	4	116			1	28,5	1	28,5		
30	1	30								
31	2	62								
32										
33										
34	1	34								
35										
36					1	36				
37										
38	1	38								
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47										
48										
49										

50											
51					1	51					
52											
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70					1	70					
71											
72											
73											
74											
75											
76											
77											
78											
79											
80											
81											
82											
83											
84											
85											
86										1	86
87											
88											
89											
90											
91											
92											
93											
94											
95											
96											
97											
98											
99											
100											
101											
117										1	117

01/02/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública

0	26	0	2	0			2	0
1	17	17	3	3			3	3
2	23	45	4	8			2	4
3	38	114	3	9			2	6
4	53	210,5	7	28			3	11,5
5	48	236,5	10	47,5	1	5	2	10
6	63	375,5	14	82			1	5,5
7	53	370,5	3	20,5			1	7
8	51	407	6	47			1	8
9	61	546,5	9	79,5				
10	66	657,5	4	39,5				
11	27	297	2	22				
12	28	335,5	3	35,5				
13	23	298,5	1	12,5				
14	21	293,5	2	27,5				
15	18	270	1	15				
16	13	207			1	16		
17	13	221						
18	4	72					1	18
19	6	114						
20	4	80					1	20
21	3	63	1	21				
22	3	66						
23	3	69	1	23				
24	2	48						
25	4	100	1	25	1	25	1	25
26	1	26						
27	1	27						
28								
29	1	29						
30			1	30			1	30
31	1	31	1	31				
32								
33								
34	1	34						
35								
36	1	36						
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44			1	44				
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								

56										
57										
58										
59										
60										
61					1	61				
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
152	1	152							1	152
405									1	405

01/03/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	23	0			2	0			3	0
1	35	35			3	3			2	2
2	25	50			3	6			1	2
3	46	138			2	6	1	3	3	9
4	49	193,8333333			7	27,16666667			2	8

5	65	322,5	11	53,5			1	5
6	53	316,5	10	58,5			2	12
7	50	347,5	10	68,5				
8	81	645	12	93				
9	38	341	4	36				
10	46	458	1	10			1	10
11	28	306,5	2	21,5			1	11
12	32	382,5	2	23,5			1	12
13	21	272	1	13				
14	31	433,5	2	27,5				
15	11	165						
16	8	127	1	16				
17	12	203,5	1	16,5				
18	4	72	1	18	1	18	1	18
19	6	113,5	1	18,5				
20	4	79,5	1	19,5				
21	2	42						
22	2	44						
23	2	46	1	22,5	1	22,5		
24	1	24						
25	1	25						
26							1	26
27								
28								
29	1	29						
30			1	30				
31								
32	1	32						
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42			1	42				
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52							1	52
53								
54								
55								
56								
57			1	57				
58								
59								
60								

61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75									1	75
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
132									1	132
155									1	155

01/04/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	25	0			2	0			4	0
1	19	19			4	4			1	1
2	22	44			2	4				
3	34	101			3	9			2	6
4	48	192			7	27	1	4		
5	47	233,5			9	44,5			2	10
6	46	274,5			9	53			2	11,5
7	41	286,5			4	27,5			1	7
8	49	390,5			4	31,5				
9	48	432			11	97				

10	63	627,5	7	69,5			2	20
11	42	462					1	11
12	48	574	4	47				
13	21	273	1	13				
14	20	279,5	1	13,5				
15	15	224	1	15			1	15
16	19	303,5	1	15,5				
17	18	305,5	2	33,5				
18	13	233,5	1	17,5			1	18
19	8	152						
20	6	119,5	2	39,5			1	20
21	4	84						
22	7	153,5	1	21,5				
23	2	46	1	23				
24	3	72			1	24		
25	1	25						
26	2	52	1	25,5	1	25,5		
27	4	108						
28								
29	1	29						
30							1	30
31								
32								
33	1	33						
34								
35							1	35
36							1	36
37			1	37				
38	1	38						
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46			1	46				
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55							1	55
56								
57								
58			1	58				
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								

66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101

143									1	143

01/05/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	24	0			3	0			3	0
1	20	20			1	1			3	3
2	25	50			1	2			2	4
3	43	128			6	18	1	3		
4	53	211,5			5	19,5				
5	47	233			6	29			1	5
6	48	285,8333333			9	52,66666667			3	17,5
7	50	348			12	83			1	7
8	54	432			5	40				
9	60	538,5			8	71,5				
10	62	616			2	20				
11	40	439			3	33				
12	21	251,5			2	23,5				
13	32	414,5			3	37,5				
14	14	196			1	14				
15	22	330			1	15			2	30

16	12	192	3	48				
17	14	238	2	34			1	17
18	8	144			1	18		
19	3	57						
20	8	159	2	39				
21	3	63						
22	2	44	1	22	1	22		
23							1	23
24	1	24						
25	2	49,5	1	24,5				
26	3	78					1	26
27								
28			1	28				
29	1	29						
30	1	30						
31	1	31						
32	1	32	1	32			1	32
33								
34								
35								
36	1	35,5	1	35,5				
37								
38	1	38						
39								
40	1	40						
41							1	41
42								
43								
44							1	44
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52			1	52				
53							1	53
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								

72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96									1	96
97										
98										
99										
100										
101										

01/06/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	33	0			3	0			4	0
1	24	24			4	4			1	1
2	37	74			2	4			1	2
3	48	142,5			5	14,5			2	6
4	52	206			8	31,5	1	4	1	3,5
5	56	278			10	49			2	10
6	61	364			14	80			2	12
7	48	334,5			3	20,5			1	7
8	60	477,5			8	62,5				
9	50	449			5	45				
10	39	388			4	39				
11	28	306,5			2	21,5				
12	21	251,5			5	59,5				
13	34	442								
14	19	266			1	14			1	14
15	17	255			1	15				
16	12	191,5			1	15,5			1	16
17	8	136								
18	5	89,5			1	17,5				
19	5	95					1	19		
20	5	100			2	40	1	20	2	40
21	3	63								
22	3	66								

23	2	46							
24	1	24							
25	2	50							
26	2	52							
27									
28	1	28							
29									
30									
31					1	31			
32	1	32			1	32			
33							1	33	
34									
35									
36	1	36							
37									
38									
39							1	39	
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46							1	46	
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56					1	56			
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65							1	65	
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									

79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101

108									1	108

01/07/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	30	0			3	0	1	0		
1	24	24			4	4			3	3
2	28	56			3	6	1	2	1	2
3	39	116,5			3	8,5			2	6
4	49	194			4	15,5			2	7,5
5	57	282,1666667			10	47,83333333			2	10
6	55	325,5			13	75	1	6	1	5,5
7	57	397			8	55			1	7
8	49	389			5	39				
9	48	428,5			8	69,5				
10	73	729			3	30			2	20
11	30	328			4	43			1	11
12	26	311			5	59				
13	28	364								
14	24	336			2	28			1	14
15	20	300								
16	11	176			1	16	1	16		
17	7	119							1	17
18	9	162								
19	7	133								
20	2	40			1	20				
21	6	126								
22	3	66								
23	2	46								
24	1	23,5			1	23,5				
25	3	75			1	25			2	50
26	1	26			1	26				
27	1	27								

28

| | | |

85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
118									1	118

01/08/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	21	0			3	0			1	0
1	31	31			2	2			2	2
2	33	66			3	6			4	8
3	52	156			3	9	1	3		
4	47	187			7	28				
5	53	263,5			9	44,5			1	5
6	64	381,3333333			13	75,16666667	1	6	2	11,5
7	64	445			7	48	1	7		
8	60	479,5			7	54,5			1	8
9	46	412,5			6	53,5			2	18
10	57	568,5			5	49,5			2	20
11	31	338,5			3	32,5				
12	32	383,5			4	47,5				
13	25	325			1	13			1	13
14	23	322			2	28			2	28
15	11	165							1	15
16	14	224								
17	5	85					1	17		
18	6	108								
19	2	38								
20	5	100								
21	3	63								
22					2	44				
23	2	46			1	23				
24	1	24								
25	2	50			1	25				
26	2	52								
27	1	27								
28	1	28			1	28			1	28
29	1	29								
30										
31									1	31
32										
33										
34										

1 36

1 64

91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
120									1	120

01/09/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	18	0			2	0			3	0
1	24	24			3	3			2	2
2	34	67			3	6			2	4
3	42	125,5			6	18			2	5,5
4	39	156			7	28			3	12
5	47	234,5			9	44,5	1	5	1	5
6	52	310			7	40,5			1	5,5
7	56	389			11	74				
8	54	430,5			5	39,5				
9	62	557			3	27	1	9		
10	61	606,8333333			9	87,16666667			1	10
11	39	427			3	33				
12	39	466			4	47			1	12
13	16	208								
14	27	378							2	28
15	19	285			1	15				
16	10	160			1	16				
17	6	102			1	17				
18	14	252					1	18		
19	9	170,5			1	18,5	1	19		
20	9	180								
21	2	42								
22	4	88								
23	1	23								
24	3	72			1	24				
25										
26										
27	2	54							1	27
28										
29	1	29								
30					1	30				
31	1	31								
32										
33										
34	1	34			1	34				
35									1	35
36					1	36				
37										
38										
39										
40										

1 56

1 60

1 63

97										
98										
99										
100										
101										
113									1	113
120									1	120
01/10/2018										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	21	0			2	0				
1	26	26			4	4			2	2
2	33	66			2	4			3	6
3	45	134,5			8	23,5			4	12
4	53	211			8	31				
5	63	315			10	50	1	5	2	10
6	54	322			10	59,5	1	6	1	5,5
7	64	445,5			11	75,5				
8	57	454,5			2	15,5				
9	57	507,1666667			10	86,83333333				
10	53	529,5			4	39,5			3	30
11	41	448			1	11				
12	26	311,5			2	23,5			1	12
13	26	338			1	13				
14	21	294								
15	9	135			1	15			1	15
16	14	224								
17	11	186					1	17		
18	5	90					1	18		
19	4	76			1	19				
20	3	60								
21	2	42								
22	2	44							1	22
23	1	23								
24	1	24								
25	2	50			1	25				
26										
27					1	27				
28										
29	1	29								
30										
31										
32									1	32
33										
34										
35										
36										
37					1	37				
38										
39										
40									2	80
41										
42										
43										
44										
45										

1 49

1 70

1 86

01/11/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	23	0			3	0			1	0
1	25	25			1	1			1	1
2	29	58			4	8			3	6
3	41	123			4	12			3	9
4	35	139			7	27	1	4	1	4
5	48	239,5			5	24			3	14,5
6	49	293			10	59			1	6
7	60	418			14	96				
8	63	500,5			5	39,5				
9	61	547			10	88	1	9		
10	52	518			2	20			1	10
11	43	471			2	22			1	11
12	34	407			1	12			1	12
13	29	376,3333333			3	38,66666667				
14	26	364			2	28	1	14		
15	14	210							1	15
16	11	176			1	16				
17	15	255			1	17			1	17
18	11	197,5			1	17,5	1	18		
19	11	209			1	19				
20	1	20								
21	3	63								
22	2	44								
23	4	92								
24	2	48								
25	1	25								
26	1	26								
27	1	27			1	27				
28	1	28								
29	1	29			1	29				
30										
31										
32	1	32								
33										
34										
35										
36									1	36
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45					1	45				
46	1	46								
47										
48										
49										
50									1	50
51										
52										

53										
54										
55										
56										
57										
58									1	58
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68									1	68
69					1	69				
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79									1	79
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										

01/12/2018

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	16	0			3	0			3	0
1	23	23			2	2			2	2
2	31	61			2	4			2	4
3	29	87			2	6			1	3

4	40	158,5	6	22,5			1	4
5	35	175	4	20	1	5	3	15
6	42	251	8	47			1	6
7	61	424,5	9	61,5	1	7		
8	63	501,5	12	93,5				
9	67	599	6	53				
10	63	628	5	49			1	10
11	42	458	3	33			1	11
12	35	418	4	47				
13	36	466,3333333	3	38,66666667			1	13
14	27	377	2	28				
15	17	254,5	2	29,5				
16	9	144						
17	15	255	1	17				
18	11	197,5	1	17,5				
19	6	114			1	19		
20	13	260						
21	5	105	2	42				
22	1	22						
23	2	46					2	46
24	3	72						
25								
26	1	26						
27								
28					1	28		
29	1	29	1	29				
30	3	90	1	30				
31								
32								
33							1	33
34								
35	1	35						
36								
37	1	37						
38								
39							1	39
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46	2	92						
47								
48								
49								
50								
51			1	51				
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								

60										
61										
62										
63										
64										
65										
66					1	66				
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78									1	78
79										
80										
81										
82										
83									1	83
84										
85										
86										
87									1	87
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										

01/01/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	13	0			4	0			4	0
1	21	20			1	1	1	1	2	2
2	28	55			4	8			4	8
3	43	129			7	21			2	6
4	37	147			8	31				
5	48	238,5			6	28	1	5	4	19,5
6	37	219,5			4	22,5				
7	41	286			5	34			2	14
8	48	381			7	55			1	8
9	67	601,5			8	69,5				
10	75	746,5			6	58,5			1	10

11	40	438,5	5	54,5	1	11		
12	25	300	3	36				
13	40	518,5	1	12,5				
14	30	417,5	2	27,5				
15	14	210	2	30				
16	22	351	1	16			1	16
17	10	170	2	34				
18	9	162						
19	8	152						
20	10	200	1	20	1	20		
21	5	105						
22	6	132						
23	2	46						
24	6	144						
25	3	74,5	1	24,5				
26								
27	2	54						
28								
29	2	58						
30	2	60						
31	1	31						
32	1	32						
33	1	33						
34	1	34	1	34				
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41	1	41						
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54			1	54				
55			1	55				
56								
57								
58								
59	1	59						
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								

67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75									1	75
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95									1	95
96	1	96								
97										
98										
99										
100										
101										

01/02/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	18	0			3	0			3	0
1	28	28			2	2			2	2
2	26	52			6	12			1	2
3	39	116			4	12				
4	45	180			5	20			2	8
5	41	205			5	25			2	10
6	49	293,5			3	17,5				
7	73	507,5			13	88	1	7	3	20,5
8	47	374			7	55	1	8		
9	56	502			9	81				
10	59	586					1	10	2	20
11	57	623,6666667			7	76,33333333			2	22
12	26	311							1	12
13	30	388,5			1	12,5			1	13
14	18	251,5			6	83,5				
15	24	359			1	15			1	15
16	18	287								
17	6	102			1	17				

18	12	216							
19	11	209				1	19		
20	4	80							
21	4	84	1	21					
22	2	44						1	22
23	3	69							
24									
25	3	75	1	25					
26									
27	1	27							
28			2	56					
29	2	58							
30	1	30							
31			1	31					
32	1	32							
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40	1	40							
41									
42			1	42					
43									
44									
45									
46			1	46					
47									
48									
49									
50								1	50
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									

74										
75										
76										
77										
78					1	78				
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
107									1	107

01/03/2019										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	26	0			4	0			2	0
1	30	29			5	5			2	2
2	40	80			4	8				
3	55	164,5			7	20,5			2	6
4	54	216			5	20				
5	52	259			8	39,5			3	14,5
6	49	290,5			10	56,5			3	18
7	66	460			8	54	2	14		
8	66	526			11	87				
9	43	385,5			3	26,5				
10	60	599,5			2	19,5	1	10	2	20
11	41	450			3	33				
12	26	310			1	12	1	12	1	12
13	28	363			2	26			2	26
14	18	252			1	14				
15	8	120								
16	13	208								
17	7	119								
18	3	54							1	18
19	8	151			1	19				
20	1	20								
21	4	84								
22					1	22				
23	3	68,5			1	22,5				

24									
25									
26		2	52		1	26			
27		1	27						
28		1	28						
29					1	29		1	29
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36								1	36
37									
38					1	38			
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56					1	56			
57									
58								1	58
59		1	59						
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66								1	66
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									

80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96	1	96								
97										
98										
99										
100										
101										
142									1	142

01/04/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	16	0			4	0			2	0
1	21	21			2	2			4	4
2	38	75			2	4				
3	35	105			6	18				
4	40	159,5			8	32			2	7,5
5	49	243,5			5	24,5			2	10
6	45	269,5			7	41,5			3	18
7	39	272			7	48	1	7	1	7
8	58	459,5			8	62,5				
9	51	457,5			4	34,5	1	9	1	9
10	56	557,5			7	67,5	1	10		
11	46	504			4	43				
12	52	620			2	23	1	12		
13	34	439			5	64				
14	26	362,6666667			3	41,33333333				
15	25	375							1	15
16	14	224								
17	10	170								
18	14	252			1	18				
19	12	227								
20	7	140			1	20				
21	1	21							1	21
22	4	88								
23	2	46								
24	3	72								
25	3	75								
26					1	26				
27	2	53,5			1	26,5				
28	1	28								
29	1	29								

30	2	60	1	30	1	30	
31							
32	1	32					
33			1	33			
34							
35					1	35	
36							
37					1	37	
38							
39							
40	1	40					
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63					1	63	
64							
65							
66							
67			1	67			
68							
69							
70							
71							
72							
73					1	73	
74							
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							

161									1	161

01/05/2019										
FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	29	0			3	0			2	0
1	27	27			8	8			1	1
2	32	64			2	4			2	4
3	55	164,5			7	20,5	1	3	1	3
4	60	236,5			7	26			3	11,5
5	47	235			8	40				
6	49	293			4	23			1	6
7	62	430			9	61,5			2	13,5
8	60	479			6	47	1	8	2	16
9	61	546			3	26	1	9		
10	54	537			4	39			2	20
11	38	417			4	44				
12	39	467,3333333			1	11,66666667			1	12
13	18	232,5			2	25,5	1	13		
14	18	250,5			1	13,5				
15	14	209			2	30				
16	15	240			1	16			1	16
17	7	119			1	17				
18	5	90			1	18				
19	7	133								
20	5	100								
21					1	21				
22	1	22			1	22				
23	1	22,5			2	45,5				
24	4	96			1	24				
25	1	25			1	25			1	25
26	1	26								
27	1	27								
28	1	28							1	28

1 37

1 63

1 64

1 66

92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
133 1 133

01/06/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	20	0			5	0			2	0
1	33	32			2	2			1	1
2	30	59			3	6			2	4
3	53	159			7	21	1	3	1	3
4	41	163,5			8	31,5				
5	44	220			7	35			1	5
6	52	311			9	53				
7	53	369			6	41	1	7	2	14
8	53	423			9	71			3	24
9	54	481,5			3	26,5				
10	57	566			3	29			1	10
11	50	549			4	43				
12	34	405,5			2	23,5				
13	32	414			1	13				
14	18	251							1	14
15	15	225					1	15		
16	13	208			2	32			1	16
17	14	237,5			1	16,5	1	17	1	17
18	14	252							1	18
19	8	152			1	19				
20	4	80			2	40				
21	8	168			1	21				
22	6	131,5			2	43,5				
23	1	23								
24	1	24			1	24				
25	1	25								
26	1	26							1	26
27	1	27			1	27				
28	2	56								
29										
30										
31										
32										
33										
34	1	34								
35									1	35
36										
37										
38										
39	1	39								
40										
41									1	41

1 44

1 62

1 88

98										
99										
100										
101										
121									1	121
145									1	145
01/07/2019										
FAIXA	**Economias Residencial Normal**	**Volume Residencial Normal**	**Economias Residencial Social**	**Volume Residencial Social**	**Economias Comercial**	**Volume Comercial**	**Economias Industrial**	**Volume Industrial**	**Economias Pública**	**Volume Pública**
0	22	0			4	0			2	0
1	27	26,5			4	4			4	3,5
2	36	72			6	12			2	4
3	65	194,5			5	14,5			3	9
4	51	203,5			6	23,5	1	4		
5	69	342,5			10	48,5			1	5
6	60	357			9	53	1	6		
7	72	500,5			10	69			1	6,5
8	47	373			3	23			1	8
9	53	473,6666667			5	43,33333333				
10	54	538,5			4	38,5	1	10		
11	43	471,5			1	10,5	1	11	2	22
12	26	311			2	24				
13	18	234								
14	17	237			1	14			1	14
15	13	195								
16	13	208			1	16				
17	9	152,5			1	16,5				
18	6	108								
19	4	75,5			2	37,5				
20									1	20
21	3	63			1	21				
22	3	66			1	22				
23					1	23				
24										
25	3	75			1	25				
26										
27	1	26,5			1	26,5				
28									1	28
29										
30					1	30				
31										
32										
33	1	33								
34										
35										
36										
37										
38										
39										
40										
41										
42										
43										
44										
45									1	45
46										

47 1 47

56 1 56

63 1 63

85 1 85

121 1 121

01/08/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	19	0			4	0			1	0
1	31	30,5			5	4,5			2	2
2	35	70			2	4			3	6
3	45	135			9	26				
4	59	236			5	20				
5	50	248,5			2	10	1	5	2	9,5
6	59	351,5			10	57,5			1	6
7	60	415,5			8	55	1	7	2	13,5
8	56	443,5			6	47,5	1	8	1	8
9	57	509,5			8	71,5			1	9
10	69	686			5	49				
11	36	396			4	44				
12	26	311			3	36			1	12
13	26	338							1	13
14	14	195			1	14				
15	15	225								
16	13	208			2	32				
17	8	136					1	17		
18	5	90								
19	6	114							2	38
20	7	140							1	20
21	4	84								
22	1	22			1	22				
23	2	46								
24	2	48			1	24				
25	4	100								
26										
27									1	27
28										
29	2	58								
30										
31					1	31				
32	1	32								
33	1	33								
34					1	34				
35					1	35				
36										
37										
38										
39										
40	1	40			1	40				
41										
42										
43										
44										
45										
46										
47									1	47
48										
49										
50										
51										
52	1	52								

53										
54										
55										
56										
57									1	57
58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68					1	68				
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
114									1	114
132									1	132

01/09/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	23	0			2	0			1	0
1	21	21			7	7			4	4

2	25	49	2	4	1	2	1	2
3	32	96	3	9	1	3	3	9
4	44	176	5	20			2	8
5	49	244,5	7	34,5			2	10
6	60	357,5	11	65,5			2	12
7	44	307,5	2	13,5			1	7
8	44	350	8	63				
9	59	527	5	44			1	9
10	79	786	10	98				
11	54	591	5	54	1	11		
12	34	407	3	36	1	12		
13	32	416	1	13				
14	21	293,5	1	13,5				
15	24	359,5	1	14,5				
16	12	191	1	16				
17	10	170						
18	11	198	1	18				
19	8	152						
20	5	99						
21	6	126						
22	3	66						
23	4	92	1	23				
24	2	48						
25	3	75	1	25				
26	2	52						
27	1	27						
28	1	28						
29	1	29						
30								
31	2	62						
32							2	64
33								
34								
35								
36								
37								
38	1	38					1	38
39								
40			1	40				
41								
42	1	42						
43								
44								
45			1	45				
46								
47							1	47
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								

58										
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66	1	66								
67										
68										
69										
70					1	70				
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86					1	86				
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
132									1	132
141									1	141

01/10/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	26	0			4	0			2	0
1	21	21			3	3			2	2
2	26	51			4	8	1	2	1	2
3	49	147			3	9			1	3
4	47	188			6	24			3	12
5	44	218,5			6	28,5				
6	72	430			12	71			2	12

7	58	405	5	35	1	7	1	7
8	50	396,5	9	70			1	7,5
9	67	597	6	53			1	9
10	50	497,5	5	49,5				
11	47	515	2	22			2	22
12	39	466,6666667	4	47,33333333	1	12		
13	22	285	2	26	1	13		
14	20	279,5	1	13,5				
15	26	389,5	1	14,5				
16	11	176	1	16				
17	13	220					1	17
18	4	72						
19	4	76						
20	5	100						
21	2	42	1	21			1	21
22	2	44						
23	4	92						
24			1	24				
25	2	50	1	25				
26								
27	2	54						
28	1	28	1	28				
29	1	29						
30								
31							1	31
32								
33								
34							1	34
35	2	70						
36								
37								
38								
39	1	39						
40								
41								
42	1	42						
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51			1	51				
52								
53								
54								
55								
56							1	56
57								
58								
59								
60								
61								
62								

63										
64										
65										
66										
67										
68					1	68				
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
102									1	102
135									1	135

01/11/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	31	0			3	0	1	0	2	0
1	19	19			7	7			2	2
2	32	63			1	2			1	2
3	43	128,5			5	14,5				
4	55	220			2	8			2	8
5	44	218,5			8	38,5			3	15
6	48	287			7	41	1	6	2	12
7	58	405			12	81			2	14
8	58	460			5	39				
9	52	465,5			7	61,5				
10	46	458,5			3	29,5				
11	54	591			4	43				

12	37	440	2	23			2	24
13	30	388,5	2	25,5	2	26	1	13
14	24	336	1	14			1	14
15	21	315	4	60				
16	10	159						
17	11	187					1	17
18	13	234	1	18				
19	7	133	1	19				
20	3	60						
21	2	42						
22	3	66						
23	6	138	1	23				
24	4	96						
25	1	25	1	25				
26	3	78						
27	2	54	1	27				
28							1	28
29								
30								
31	1	31						
32								
33								
34	1	34						
35	1	35						
36								
37								
38								
39	1	39					1	39
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								
51								
52								
53								
54			1	54				
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								

68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84					1	84				
85										
86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
126									1	126
133									1	133

01/12/2019

FAIXA	Economias Residencial Normal	Volume Residencial Normal	Economias Residencial Social	Volume Residencial Social	Economias Comercial	Volume Comercial	Economias Industrial	Volume Industrial	Economias Pública	Volume Pública
0	25	0			3	0			1	0
1	21	21			4	4	1	1	4	4
2	23	46			1	2			1	2
3	39	117			5	15				
4	43	172			3	12			3	12
5	39	194			5	24			1	5
6	50	300			3	18			2	12
7	42	292,5			10	69,5				
8	55	438			12	95				
9	64	571,6666667			3	26,33333333	1	9		
10	62	617,5			5	49,5			3	30
11	53	579			5	54			1	11
12	39	467,5			3	35,5				
13	20	258,5			1	12,5	1	13		
14	28	392			3	42				
15	28	419			4	60	1	15		
16	21	336								

17	11	187	2	34		1	17
18	10	179,5	1	17,5			
19	9	171					
20	11	220					
21	6	126					
22	3	66					
23	6	138					
24	3	72	1	24		1	24
25	3	75					
26	1	25,5	1	25,5			
27							
28	2	56					
29	2	58	1	29			
30	1	30					
31						1	31
32							
33			1	33			
34							
35							
36							
37							
38	1	38					
39							
40	1	40					
41							
42							
43						1	43
44							
45	1	45					
46							
47							
48						1	48
49							
50			1	50			
51							
52							
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64			1	64			
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							

73							
74			1	74			
75							
76							
77							
78							
79							
80							
81							
82							
83							
84							
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91						1	91
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							
101							
129						1	129

Anos completos instalado	Hidrômetros
0	48
1	27
2	46
3	50
4	54
5	54
6	59
7	34
8	70
9	45
10	58
11	34
12	39
13	17
14	24
15	37
16	21
17	1
18	4
19	55

PORTARIA nº 169 de 18/07/2017

O **SECRETÁRIO DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL**, no uso de suas atribuições que lhe conferem o art. 72, inciso VII, da Lei Complementar n° 381, de 7 de maio de 2007, com a redação dada pela Lei Complementar nº 534, de 20 de abril de 2011, e art. 3º, parágrafo único, do Decreto Estadual nº 4.778, de 11 de outubro de 2006,

Considerando o disposto nas Portarias nºs 25, de 3 de agosto de 2006; 35, de 30 de outubro de 2006; e 36, de 29 de julho de 2008, todas da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável (SDS);

Considerando que o cadastro de usuário de recursos hídricos serve como fonte de dados para requerimento de outorga adotado para as bacias hidrográficas do Estado de Santa Catarina;

Considerando que os usos consuntivos a serem outorgados nas bacias hidrográficas de domínio do Estado de Santa Catarina serão equivalentes a 50% da vazão de referência, definida como a vazão com permanência em 98% do tempo (Q98);

Considerando que a outorga preventiva e a outorga de direito de uso dos recursos hídricos tem por objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e disciplinar o exercício dos direitos de acesso à água, bem como garantir a prioridade ao abastecimento da população e a dessedentação de animais;

Considerando a solicitação de outorga de direito de uso de recursos hídricos, requerida pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN, Processo DSUST 2343/2016,

RESOLVE:

Art. 1º - **Outorgar o direito de uso de recursos hídricos à Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN**, CNPJ nº 82.508.433/0001-17, a captação superficial de água para abastecimento público, localizada na Rua Albino Ziliotto, s/n, Bairro Renascer, **no Município de Peritiba**, no rio Arroio Veados (margem direita), no ponto de coordenadas geográficas 27º22'21"- S e 51º54'26"- W, com as seguintes características:

I - Vazão máxima instantânea captada: 8,4 l/s;

II - Volume diário captado: 725,76 m³;

III - Volume mensal captado: 18.144,00 m³;

IV - Bacia Hidrográfica: Rio do Peixe;

V - Região Hidrográfica: RH 3 – Vale do Rio do Peixe.

Art. 2º A Outorga de direito de uso, objeto desta Portaria:

I - tem prazo de validade dez anos, contados a partir da data de publicação do extrato desta Portaria, podendo ser renovada mediante apresentação de requerimento à SDS, com antecedência mínima de 90(noventa) dias do término de sua validade;

II - poderá ser revogada ou suspensa a qualquer tempo, independentemente de indenização, nos casos expressos nos artigos 42 e 43 do Decreto nº 4.778/2006;

III - poderá ser revista após a aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, da elaboração do Plano da Bacia, ou ainda por alteração dos critérios de outorga;.

IV – obriga o outorgado a recolher os valores referentes à cobrança pelo uso dos recursos hídricos, quando exigível.

Art. 3º A captação deverá ser operada de modo a garantir a qualidade da água e a preservação ambiental, respeitando também as seguintes condicionantes:

I – Emissão de relatórios mensais de avaliação de eficiência de uso da água captada e distribuída, e relatórios semestrais de manutenção e limpeza das estruturas do sistema de tratamento, indicando destinação de resíduos e efluentes;

II – Observar a recomendação técnica de melhoria na eficiência dos processos de captação, tratamento e distribuição, visando à redução do desperdício e minimizando a sobre-exploração dos mananciais;

III- Existência permanente, em perfeito funcionamento, de equipamentos de medição para monitoramento contínuo das vazões captadas e quando solicitado, deverá enviar os relatórios com as vazões captadas ao órgão gestor de recursos hídricos;

IV- informar tipo de tratamento dos efluentes gerados pela limpeza do sistema de tratamento de água, bem como as coordenadas do ponto de lançamento e vazões utilizadas para limpeza do sistema de tratamento.

Art. 4º Esta Outorga de direito de uso não dispensa, nem substitui a obtenção, pelo outorgado, de certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual ou municipal.

Art. 5º As informações sobre o empreendimento são de exclusiva responsabilidade do outorgado, sendo que as infrações e penalidades se encontram caracterizadas nos artigos 45 a 49 do Decreto nº 4.778/2006.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor, na data de publicação do respectivo extrato.

MARCO AURÉLIO DE DUTRA
Secretário Adjunto de Estado

249	JOWANDER CRISTOVAM DOS SANTOS	Curitiba/PR	700,00	GM/KADETT IPANEMA GL/1998
250	EDER GUKERT	Brusque/SC	3.500,00	AGRALE/ 1800D RD/1993
251	SEBASTIÃO DE OLIVEIRA RAMOS	Londrina/PR	1.800,00	GM/ BLAZER/2008
252	NÃO ARREMATADO			BENS MÓVEIS INSERVÍVEIS
253	ANDRELINO CORRÊA FILHO	Chapecó/SC	790,00	BENS MÓVEIS INSERVÍVEIS
254	CLAUDEMIR JOSE VIEIRA DOS SANTOS	Clevelândia/PR	900,00	IMP/ ASIA TOPIC/1995
255	CLAUDEMIR JOSE VIEIRA DOS SANTOS	Clevelândia/PR	4.000,00	IMP/ KIA BESTA/1996
256	DOMINGOS MARTINS DA SILVA	Porto Alegre/RS	5.200,00	FIAT/ PALIO WEEKEND/2004
257	CLAUDEMIR JOSE VIEIRA DOS SANTOS	Clevelândia/PR	8.600,00	GM/ASTRA/2004
258	EDEVIR FRANCISCO ASSINK ME	Otacílio Costa/SC	10.400,00	GM/CHEVROLET D20/1988
259	GILMA ALVES DA CRUZ	Florianópolis/SC	1.700,00	FIAT/UNO MILE FIRE FLEX/2005
		TOTAL	2.102.550,00	

Florianópolis, 17 de julho de 2017.

Túlio Tavares Santos
Diretor de Gestão Patrimonial

Milton Martini
Secretário de Estado da Administração

Cod. Mat.: 464522

Assistência Social, Trabalho e Habitação

PORTARIA Nº 81, DE 12 DE JULHO DE 2017.

O Secretário de Estado da Assistência Social, Trabalho e Habitação, no uso de suas atribuições, de acordo com o que dispõem o art. 74, inciso V, da Constituição Estadual e artigo 7, inciso I, da Lei Complementar nº 381, de 07 de maio de 2007, o Decreto nº 1.158, de 18/03/2008, e ainda, conforme inc. VI e XI, do art. 2º, da Lei nº 13.019, de 2014, RESOLVE:
Art. 1º DESIGNAR, a servidora GISELE BARBOSA SANT'ANA, Gerente de Planejamento e Avaliação, mat. 952.642-0-02, GESTORA DO TERMO DE FOMENTO Nº 2017TR001085, e, as servidoras CAROLINA SILVA RODRIGUES DE FREITAS, Gerente de Proteção Social Especial, mat. 657.182-4-01, ROSEANE ZACCHI, Assistente Social, mat. nº 362.231-2-02, para compor Comissão de Monitoramento e Avaliação do Termo de Fomento nº 2017TR001085.
Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.
Florianópolis, 12 de julho de 2017.

VALMIR FRANCISCO COMIN
Secretário de Estado da Assistência Social,
Trabalho e Habitação.

Cod. Mat.: 464501

PORTARIA Nº 82, DE 14 DE JULHO DE 2017.
O Secretário de Estado da Assistência Social, Trabalho e Habitação, no uso das atribuições que lhe confere o inciso I, do art. 7º, da Lei Complementar nº 381, de 07 de maio de 2007, e art. 4º, § 1º, do Decreto nº 1.545/2004, que regulamenta a Lei Complementar nº 260/2004, e, considerando a necessidade de contratação de profissionais para compor equipe de referência do Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI, conforme justificativas constantes no Processo SST 4947/2016, RESOLVE:
Art. 1º. NOMEAR os servidores LUCIANE NATALÍCIA DOS PASSOS, Assistente Social, mat. nº 368.104-1-02, BRUNA ROBERTA FLORIANO, Socióloga, mat. nº 954.428-3-01, DENISE DELA BRUNA, Pedagoga, mat. nº 336.688-0-02, e RENATA HARTMANN DUHA, Pedagoga, mat. nº 386.593-2-01, para, sob a Presidência da primeira, integrarem a Comissão de Coordenação do Processo Seletivo Simplificado para a contratação por tempo determinado para atender à necessidade de excepcional interesse público para o Programa de Erradicação do Trabalho Infantil – PETI.
Art. 2º. Os procedimentos para a elaboração do Edital bem como todas as regras do processo seletivo simplificado deverão seguir o rito previsto no Decreto Estadual nº 1.545/2004.
Art. 3º. Esta Portaria entra em vigor na data da sua publicação.
Florianópolis, 14 de julho de 2017.

VALMIR FRANCISCO COMIN
Secretário de Estado da Assistência Social,
Trabalho e Habitação

Cod. Mat.: 464503

Defesa Civil

PORTARIA Nº 034 de 17/07/2017
O Secretário de Estado da Defesa Civil, de acordo com a competência delegada pelo art. 7º da Lei Complementar nº 381 de 07/05/2007, resolve: TORNAR SEM EFEITO a publicação do Extrato da Dispensa de Licitação nº 012/SDC/2016 e Extrato de Contrato nº 012/SDC/2017, publicado no Diário Oficial nº 20.461, de 25/01/2017, pg 13 e 14, a contar de sua publicação.
RODRIGO ANTÔNIO F.F.S. MORATELLI
Secretário de Estado da Defesa Civil

Cod. Mat.: 464412

Desenvolvimento Econômico Sustentável

EXTRATO DA PORTARIA SDS nº 170 de 14/07/2017. Objeto: Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Caju Energia Ltda, CNPJ: 19.815.187/0001-00. Empreendimento: PCH Caju. Município: Xanxerê. Bacia Hidrográfica: Rio Irani – RH 02. Coordenadas geográficas: Barragem: 26°57'06"S e 52°27'34"W, Casa de Força: 26°57'59"S e 52°27'59"W. Vazão outorgada (Máxima Turbinada): 4,40 m³/s. Validade: 14 de julho de 2037. Finalidade: Geração de energia elétrica. Obrigações do outorgado: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos. Secretário Adjunto de Estado: Marco Aurélio Dutra.

Cod. Mat.: 464391

EXTRATO DA PORTARIA SDS nº 137 de 29/05/2017. Objeto: Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Ricardo Hort ME, CNPJ 12.475.780/0001-05. Município: Brusque. Bacia hidrográfica: Rio Itajaí Açu – RH 07. Coordenadas Planas: UTM (m) –N 6.996.630 e -E 702.624 (início da captação). Vazão outorgada: Vazão de uso consuntivo estimada em 810,00 m3/mês. Validade: 05 (cinco) anos. Finalidade: Mineração (extração de areia no leito do Rio do Cedro) margem direita. Obrigações do Outorgado: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos; garantir o máximo retorno ao leito do rio da água utilizada no transporte e composição da polpa, e que a mesma apresente qualidade equivalente àquela que está sendo captada. Secretário Adjunto de Estado - MARCO AURÉLIO DUTRA.

Cod. Mat.: 464446

EXTRATO DA PORTARIA SDS nº 153 de 13/06/2017. Objeto: Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Comércio de Veículos Aristides Mallon Ltda., CNPJ: 04.204.986/0001-72. Município: Canoinhas - SC. Bacia Hidrográfica: Rio Canoinhas – RH 05. Coordenadas Geográficas: 26°10'38"S e 50°23'41"W. Vazão Outorgada (consuntiva): 1,25 m³/hora. Validade: 10 (DEZ) anos. Finalidade: Captação de água subterrânea em poço tubular profundo com finalidade de uso como insumo de processo produtivo, para lavação de veículos. Obrigações do Outorgado: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos. Secretário Adjunto de Estado: Marco Aurélio Dutra.

Cod. Mat.: 464447

EXTRATO DA PORTARIA SDS nº 159 de 13/06/2017. Objeto: Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Laticínios Becker Ltda, CNPJ: 81.566.747/0001-03. Município: Rio Fortuna - SC. Bacia Hidrográfica: Rio Tubarão – RH 09. Coordenadas Geográficas: 28°09'36"S e 49°05'10"W. Vazão Outorgada (volume máximo de uso consuntivo): 33 m³/dia. Validade: 10 (dez) anos. Finalidade: Captação de água subterrânea em poço tubular profundo com finalidade de uso como insumo de processo produtivo, para produção de laticínios. Obrigações do Outorgado: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos. Secretário Adjunto de Estado: Marco Aurélio Dutra.

Cod. Mat.: 464456

EXTRATO DA PORTARIA SDS 164 de 29/06/2017. Objeto: Declaração de Reserva de Disponibilidade Hídrica. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL. Bacia Hidrográfica: Rio Irani - RH 02. Coordenadas geográficas, tomada de água: 26°56'24"S e 51°57'09"W e Casa de Força: 26°56'25"S e 51°57'10"W. Vazão outorgada (máxima turbinada): 12,49 m³/s. Validade: 03 (três) anos. Finalidade: Garantir a disponibilidade hídrica do aproveitamento hidrelétrico PCH São Luiz. Municípios: Ponte Serrada e Irani. OBRIGAÇÕES DO OUTORGADO: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos. Secretário Adjunto de Estado: Marco Aurélio Dutra.

Cod. Mat.: 464457

EXTRATO DA PORTARIA SDS nº 169 de 18/07/2017. Objeto: OUTORGA DE DIREITO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS. Outorgante: Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável - SDS. Outorgado: Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN), CNPJ: 82.508.433/0001-17. Município: Peritiba - SC. Captação: rio Arroio Veados, bacia hidrográfica do Rio do Peixe – RH 03. Coordenadas Geográficas: 27°22'21"S e 51°54'26"W. Vazão Outorgada: 8,4 l/s. Validade: 10 (dez) anos. Finalidade: Captação superficial de água para abastecimento público. Obrigações do Outorgado: Respeitar a legislação ambiental e de Recursos Hídricos; providenciar certidões, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação federal, estadual e municipal. Secretário Adjunto de Estado – Marco Aurélio Dutra.

Cod. Mat.: 464461

PORTARIA Nº 182/2017 – de 18/07/2017
AUTORIZA de acordo com o Decreto Estadual nº 3.421, de 16 de agosto de 2005, em especial o seu art. 9º, o art. 71, incisos I e III da Constituição do Estado e, tendo em vista o disposto na Lei Estadual nº 7987, de 09 de julho de 1990, o servidor abaixo relacionado, a conduzir veículos oficiais pertencentes à frota desta pasta:
JULIANO BATALHA CHIODELLI mat.:992.766-2 CNH:02562904033
Carlos Chiodini
Secretário de Estado

Cod. Mat.: 464524

Fazenda

PORTARIA Nº 249/SEF – 18/07/2017.

O SECRETÁRIO DE ESTADO DA FAZENDA, no uso de suas atribuições e considerando a decisão proferida pelo Tribunal de Contas do Estado de Santa Catarina no parecer prévio para julgamento das contas do Governo do Estado relativas ao ano de 2016, RESOLVE:
1) criar Grupo de Trabalho constituído pelos Diretores da Auditoria Geral, Contabilidade Geral, Tesouro do Estado e Planejamento Orçamentário, com o propósito de analisar e, se for o caso, apresentar soluções para as ressalvas e recomendações contidas no referido parecer, relacionadas com o Planejamento e Orçamento, a Administração Financeira e o Controle Interno, cujo órgão central dos Sistema Administrativos é a Secretaria de Estado da Fazenda, apresentadas nos autos do processo SEF 7511/2017, implementando a proposta apresentada na conclusão da Informação DIAG

Anexo 03

Relatórios ARIS

ARIS Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICÍPIO DE PERITIBA

(RF – SAA – PERITIBA – 001/2013)

CHAPECÓ, MAIO DE 2013.

Sede: Rua Santos Saraiva, 1546.
Estreito, Florianópolis/SC.
CEP: 88070-101.
Fone: (48) 3248-0263.

Unidade Regional de Chapecó:
Av. Nereu Ramos, 1.750, Bloco E - Sala 02, 2° Piso - Passo dos Fortes.
Chapecó/SC – CEP: 89801-020.
Fone: (49) 3322-0729.
www.aris.sc.gov.br

Unidade Regional de Rio do Sul:
Rua XV de Novembro, 701 Centro.
Rio do Sul/SC – CEP: 89160-000.
Fone: (47) 3525 2168.

1. INTRODUÇÃO

Por meio da Lei Municipal n. 1.929, aprovada em 04 de dezembro de 2012, o município de Peritiba se consorciou e delegou os serviços de regulação e fiscalização do saneamento básico à Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS.

Em consonância com o artigo 21 da Lei Federal n. 11.445/2007, a ARIS goza de independência decisória, administrativa e orçamentária. Dentro das atribuições e responsabilidades da ARIS está a fiscalização dos Sistemas de Abastecimento de Água – SAA.

Cumprindo com o seu dever a ARIS realizou no dia 23 de abril de 2013 a fiscalização do SAA de Peritiba. A fiscalização foi previamente informada por meio de ofícios encaminhados a Prefeitura de Peritiba e a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento – CASAN. Oportunidade na qual, respeitando os princípios da transparência e da publicidade, a ARIS colocou a disposição de representantes do município o acompanhamento da ação de fiscalização.

2. ENQUADRAMENTO LEGAL

Os trabalhos de fiscalização e regulação dos SAA dos municípios consorciados a ARIS estão amparados, principalmente, na seguinte legislação vigente:

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei federal n. 11.445/2007	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico e dá outras providências.
Decreto federal n. 7.217/2010	Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA n. 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução n. 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria MS n. 2914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

Portaria MS n. 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9° do Decreto no 79.367 de 09 de março de 1977.
Resolução ARIS n. 001/2011	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS n. 002/2011	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Dá Outras Providências.
Resolução ARIS n. 003/2011	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS n. 004/2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.

Além do enquadramento legal acima citado a ARIS utiliza como base as normas técnicas da ABNT.

3. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR

CASAN – Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

Endereço da Matriz:

Rua Emílio Blum, n. 83. Centro. Florianópolis – SC.

Fone: (48) 3221-5000.

CEP: 88.020-010. Caixa Postal: 83.

Endereço da Superintendência Regional de Negócios Oeste - SRO:

Av. Getúlio Vargas, n. 990-S. Centro. Chapecó – SC.

Fone: (49) 3321-2700.

CEP: 89.814-000.

Endereço da Agência Peritiba - APTA :

Rua Brasília, n° 146. Centro. Peritiba – SC.

Fone: (49) 3453-1272.

CEP: 89.750-000.

4. A FISCALIZAÇÃO

Conforme a Resolução Normativa/ARIS n. 002, de 25 de agosto de 2011, art. 3º incisos I a IV, a fiscalização teve como objetivos:

I - verificar as condições, os instrumentos, as instalações e os procedimentos utilizados pelos prestadores de serviços regulados de abastecimento de água e/ou esgotamento sanitário;

II - zelar para que a prestação do serviço se faça de forma adequada;

III - verificar as condições da prestação dos serviços dos sistemas fiscalizados, no que se refere ao atendimento aos usuários e;

IV - identificar os pontos de não conformidade com as exigências da legislação aplicável.

Ressalta-se que esta fiscalização foi de escopo reduzido, isto é, foi centrada somente nos elementos principais do SAA.

A fiscalização do SAA de Peritiba teve início às 13h30min do dia 23 de abril de 2013 na Estação de Tratamento de Água - ETA. Às 14 horas houve uma reunião na prefeitura onde estiveram presentes: Prefeita de Peritiba Sra. Neusa Klein Maraschini; Agente da Vigilância Sanitária de Peritiba Sra. Rosana Valcarenghi; Chefe da Agência da CASAN em Peritiba Sr. Adierson Nelson Dannenhauer; Coordenador de Fiscalização da ARIS Sr. Rafael Andrin Crestani e; Engenheira Sanitarista da ARIS Sra. Mayara Vieira e Vieira. O término da fiscalização ocorreu às 15h10min do referido dia.

Durante a fiscalização a equipe técnica da ARIS foi acompanhada pela Sra. Rosana Valcarenghi e pelo Sr. Adierson Nelson Dannenhauer que se encarregou de apresentar o SAA.

4.1. UNIDADES OPERACIONAIS FISCALIZADAS

- <u>CAPTAÇÃO</u>

- Superficial: Arroio dos Veados;

Imagem 1: Captação superficial: Arroio Veado e Arroio Formiga.

- Subterrânea: Poço 01; localizado na Rua do Comércio, distante aproximadamente 1 km do centro da cidade; em períodos de estiagem a água do poço é despejada próximo ao ponto de captação superficial – não estava em funcionamento no momento da fiscalização.

Imagem 2: Poço 01.

- <u>ESTAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA BRUTA - ERAB</u>

- Localizada na Rua Albino Ziliotto, junto ao ponto de captação.

Imagem 3: ERAB.

- **ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA- ETA**

- Localizada na Rua Albino Ziliotto, distante aproximadamente 1 km do ponto de captação.

Imagem 4: ETA.

- **ESTAÇÃO DE RECALQUE DE ÁGUA TRATADA**

- ERAT 01: localizada junto a ETA.

Imagem 5: ERAT 01.

- **RESERVAÇÃO**

- Reservatório R 01: localizado na saída para Lajeado Mirim.

Imagem 6: Reservatórios R 01.

4.2. CONSTATAÇÕES

4.3. QUANTO A ORGANIZAÇÃO E LIMPEZA

Foi constatado que:

- Há materiais depositados no entorno do Poço 01 e dentro da casa do quadro de comando do mesmo. Tais materiais devem ser armazenados em locais específicos para esta finalidade, protegidos das intempéries climáticas;

Imagem 7: Tubulações depositadas no entorno do Poço 01.

Imagem 8: Materiais depositados dentro da casa do quadro de comando do Poço 01.

- Há unidades operacionais pertencentes ao SAA que não possuem placas ou pinturas de identificação.

4.4. QUANTO A SEGURANÇA

Foi constatado que:

- Não há qualquer dispositivo de segurança (tela do tipo alambrado, muros ou grades) no entorno da ERAB;

Imagem 9: ERAB.

- Não há grades de proteção no poço de sucção de água bruta, na caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta (localizada próxima a ERAB) e na caixa dos registros de manobras da adutora de água tratada (localizada na ETA);

Imagem 10: Poço de sucção de água bruta.

Imagem 11: Caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta.

Imagem 12: Caixa dos registros de manobras da adutora de água tratada.

- Não há guarda corpo na cobertura do reservatório R 01.

Imagem 13: Reservatório R 01.

4.5. QUANTO A MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

Foi constatado que:

- A pintura da ERAB está em condições inadequadas de conservação;

Imagem 14: ERAB.

Imagem 15: Interior da ERAB - teto.

- A caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta está em condições inadequadas de conservação;

- O flocodecantador e o filtro da ETA apresentam sinais de corrosão, pintura e manômetros em estado inadequado de conservação e vazamentos de água (junto aos registros de manobras);

Imagem 16: Flocodecantador e filtro da ETA.

Imagem 17: Flocodecantador.

Imagem 18: Filtro.

Imagem 19: Manômetro em estado inadequado de conservação.

- O depósito de produtos químicos funciona em prédio improvisado onde não há sistema de ventilação e acabamento interno da edificação;

Imagem 20: Depósito de produtos químicos.

Imagem 21: Depósito de produtos químicos.

- Deve-se readequar o depósito de armazenamento de cloro, respeitando às especificações contidas na NBR 12.216/1992. Os cilindros de armazenamento de cloro devem ser protegidos da incidência direta da luz solar;

Imagem 22: ERAT 02.

- Na ERAT 01 há cilindros e dosadores de cloro. Os dosadores de cloro devem ser instalados em recintos próprios. Às áreas utilizadas para depósito de cloro devem contar somente com equipamentos e produtos relacionados com o processo de cloração da água;

Imagem 23: ERAT 01.

Imagem 24: Detalhe: dosador de cloro instalado na ERAT 01.

- O espaço destinado para o laboratório não atende às especificações contidas na NBR 12.216/1992. A área do laboratório deve ter no mínimo 8 m^2 – laboratório pode estar localizado na própria sala de dosagem, desde que isenta de pó ou vapores ácidos;

Imagem 25: Pia e bancada do laboratório.

Imagem 26: Laboratório – localizado na sala de dosagem.

- Às tinas para preparo de soluções químicas devem ser de material de fácil limpeza e devem possuir tampas que impeçam o acesso de insetos e limitem a entrada de poeira;

Imagem 27: Tinas para preparo de soluções químicas.

Imagem 28: Tinas para preparo de soluções químicas.

- A pintura da ETA está em condições inadequadas de conservação;

Imagem 29: ETA.

Imagem 30: ETA.

- A pintura do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação;

Imagem 31: Reservatório R 01.

- Há infiltrações no reservatório R 01;

Imagem 32: Reservatório R 01.

Imagem 33: Reservatório R 01.

- A régua para verificação do nível de água do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação;

Imagem 34: Régua do reservatório R 01.

- A tampa da abertura de inspeção do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação.

Imagem 35: Tampa da abertura de inspeção reservatório R 01.

Imagem 36: Tampa da abertura de inspeção reservatório R 01.

4.6. QUANTO AOS CONTROLES E PROCEDIMENTOS

Foi constatado que:

- Não há evidências da avaliação sistemática da qualidade da água de abastecimento, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial;

- Não há planta de pressões da rede de abastecimento de água;

- Não há anotação de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe do responsável pelo sistema de abastecimento de água;

- Não há planos de emergência e contingência para o sistema de abastecimento de água;

- Não há registro de ensaios e/ou calibrações dos equipamentos laboratoriais;

- Não há cadastro georreferenciado das unidades pertencentes ao SAA;

- Não há tratamento e disposição adequada dos subprodutos do tratamento de água;

- Há uso de equipamentos para dosagem de produtos químicos com tecnologia defasada;

Imagem 37: Sistema de dosagem do flúor com tecnologia defasada.

- Não há plano de limpeza de reservatórios;

- Não há plano de limpeza e descarga periódica de rede.

5. CRONOGRAMA DE ADEQUAÇÕES DAS NÃO CONFORMIDADES

RF-SAA-PERITIBA-001/2013		
Itens	**NÃO CONFOMIDADES**	**PRAZO PARA ADEQUAÇÃO (EM DIAS)**
01	Há materiais depositados no entorno do Poço 01 e dentro da casa do quadro de comando do mesmo. Tais materiais devem ser armazenados em locais específicos para esta finalidade, protegidos das intempéries climáticas.	**60**
02	Há unidades operacionais pertencentes ao SAA que não possuem placas ou pinturas de identificação.	**120**
03	Não há qualquer dispositivo de segurança (tela do tipo alambrado, muros ou grades) no entorno da ERAB.	**120**
04	Não há grades de proteção no poço de sucção de água bruta, na caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta (localizada próxima a ERAB) e na caixa dos registros de manobras da adutora de água tratada (localizada na ETA);	**120**
05	Não há guarda corpo na cobertura do reservatório R 01.	**120**
6	Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação: a) A pintura da ERAB; b) A caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta; c) O flocodecantador e o filtro da ETA apresentam sinais de corrosão, pintura e manômetros em estado inadequado de conservação e vazamentos de água (junto aos registros de manobras); d) O depósito de produtos químicos funciona em prédio improvisado onde não há sistema de ventilação e acabamento interno da edificação; e) Deve-se readequar o depósito de armazenamento de cloro, respeitando às especificações contidas na NBR 12.216/1992. Os cilindros de armazenamento de cloro devem ser protegidos da incidência direta da luz solar; f) Na ERAT 01 há cilindros e dosadores de cloro. Os dosadores de cloro devem ser instalados em recintos próprios. Às áreas utilizadas para depósito de cloro devem contar somente com equipamentos e produtos relacionados com o processo de cloração da água; g) O espaço destinado para o laboratório não atende às especificações contidas na NBR 12.216/1992. A área do laboratório deve ter no mínimo 8 m^2 – laboratório pode estar localizado na própria sala de dosagem, desde que isenta de pó ou vapores ácidos; h) Às tinas para preparo de soluções químicas devem ser de material de fácil limpeza e devem possuir tampas que impeçam o acesso de insetos e limitem a entrada de poeira; i) A pintura da ETA está em condições inadequadas de conservação; j) A pintura do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação; k) Há infiltrações no reservatório R 01; l) A régua para verificação do nível de água do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação; m) A tampa da abertura de inspeção do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação.	**120**

07	Não há avaliação sistemática da qualidade da água de abastecimento, sob a perspectiva dos riscos à saúde, com base na ocupação da bacia contribuinte ao manancial.	**90**
08	Não há planta de pressões da rede de abastecimento de água.	**270**
09	Não há anotação ou declaração de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe do responsável pelo SAA.	**90**
10	Não há planos de emergência e contingência para o SAA.	**90**
11	Não há registro de ensaios e/ou calibrações dos equipamentos laboratoriais	**90**
12	Não há cadastro georreferenciado das unidades pertencentes ao SAA.	**360**
13	Não há tratamento e disposição adequada dos subprodutos do tratamento de água	**270**
14	Há uso de equipamentos com tecnologia defasada.	**120**
15	Não há plano de limpeza de reservatórios.	**120**
16	Não há plano de limpeza e descarga periódica de rede.	**120**

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Diante do marco regulatório dos serviços de saneamento básico e das dificuldades enfrentadas pelos prestadores de serviços nesta nova fase, as atividades de regulação e fiscalização realizadas pela ARIS buscam apontar às melhorias necessárias nos sistemas de abastecimento de água.

As necessidades de melhorias apontadas, chamadas neste relatório de não conformidades, demonstram a importância da Agência Reguladora no cenário do saneamento, que deve atuar sempre de forma independente e técnica.

Algumas das não conformidades constatadas durante a fiscalização decorrem da inexistência de investimentos no setor. Outras, por sua vez, da ineficiência da gestão e do controle dos serviços, o que exige critérios diferenciados de regulação e fiscalização.

Na primeira fiscalização de escopo reduzido no Sistema de Abastecimento de Água – SAA do município de **Peritiba** a ARIS constatou a existência de **16 não conformidades**. Dentre às não conformidades existentes é possível destacar a inexistência de planos de emergência e

contingência que contemplem a integridade do sistema, os quais possuem o objetivo de manter o abastecimento de água com garantia de qualidade em situações de emergência e em condições anormais de operação.

Quanto à qualidade da água, não abordada diretamente neste relatório, salienta-se a importância do cumprimento integral da Portaria/MS n. 2.914/2011, suas metas progressivas de redução de turbidez e as aprovações dos programas de monitoramento pelas autoridades locais de saúde pública.

Sob a perspectiva dos riscos à saúde, é importante a prática de **ações articuladas** entre o prestador e os titulares dos serviços de abastecimento de água, sem prejuízo das atribuições e responsabilidades dos órgãos ambientais e de gestão dos recursos hídricos**.** Isto se deve ao fato da existência de limitações dos sistemas convencionais de tratamento de água com relação à remoção de substâncias solúveis e dissolvidas, a exemplo dos residuais de agrotóxicos e compostos nitrogenados potencialmente presentes em águas com atividade antrópica no entorno e a montante da captação.

Ressalta-se a importância de manter profissionais especializados e habilitados tecnicamente, para que o sistema de tratamento de água esteja sempre em conformidade e com soluções imediatas ao surgimento de imprevistos.

Quanto à relação entre a prestadora e o titular do serviço, é importante destacar a necessidade de **celebração do instrumento jurídico apropriado** entre as partes, que deve ser calcado no **Plano Municipal de Saneamento Básico**, nas normas de regulação expedidas pela ARIS e nos termos do art. 11 da Lei n. 11.445/2007.

A ARIS recomenda tornar mais ágil e transparente as ações entre o comando executivo da CASAN e os gestores públicos locais, informando previamente a respeito das ações e investimentos programados para os próximos anos. Também é importante estruturar uma equipe corporativa de planejamento, que trabalhe paralelamente a estrutura de operação e projetos, para atender as demandas sinalizadas.

Adverte-se, por fim, para a importância de serem sanadas as não conformidades elencadas no presente Relatório de Fiscalização. Eventuais prazos concedidos pela Direção Geral da ARIS, constantes do Cronograma de Adequações, não afastam a responsabilidade do prestador de serviços em acompanhar diariamente a manutenção da segurança e qualidade do sistema, especialmente no que toca à segurança do trabalho e à potabilidade de água.

O prestador deve manter cópia do presente Relatório de Fiscalização junto ao escritório local, à disposição para consulta pública dos usuários.

Remete-se cópia do presente relatório a **Prefeita de Peritiba** e ao Presidente da CASAN, estando o relatório disponível para consulta pública no site da ARIS.

Chapecó, 20 de maio de 2013.

Engº Rafael Andrin Crestani **Coordenador de Normatização** **CREA/SC 085.784-2**	**Mayara Vieira e Vieira** **Engenheira Sanitarista e Ambiental** **CREA/SC 077.065-2**

7. ANEXOS

Termos de abertura e de encerramento

ART

ARIS Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

TERMO DE ABERTURA DE FISCALIZAÇÃO

1. **IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA**
   ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento.
   Endereço: Rua Santos Saraiva, 1.546 – Estreito – Florianópolis/SC.
   CEP: 88.070-101 – Telefone: (048) 3248-0263
   E-mail: fiscalizacao@aris.sc.gov.br

2. **IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA VISTORIADO**
   Sistema: Abastecimento de Água
   Local:
   Unidades do sistema a serem vistoriadas:

3. **INÍCIO DOS TRABALHOS**
   A ARIS, entidade responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico no município de Peritiba, dá início aos procedimentos de vistoria *"in loco"* no sistema acima identificado, às 13 : 30 horas do dia 23 / 04 / 2013 tendo como responsável pela fiscalização o senhor Rafael Andrin Crestani – Coordenador de Fiscalização.

Sendo que neste ato estão presentes:

NOME	ASSINATURA	ENTIDADE
Rafael Andrin Crestani	[signature]	ARIS
Milton Nordt	[signature]	Casan
ADJERSON NELSON DANNENHAUER	[signature]	CASAN
Neusa K. Maraschi	NKMaraschi	Prefeitura
Rosana Valcarenghi	[signature]	Prefeitura

ARIS Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento

TERMO DE CONCLUSÃO DE VISTORIA

1. IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE REGULADORA

ARIS – Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento.
Endereço: Rua Santos Saraiva, 1.546 – Estreito – Florianópolis/SC.
CEP: 88.070-101 – Telefone: (048) 3248-0263
E-mail: fiscalizacao@aris.sc.gov.br

2. IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA VISTORIADO

Sistema: Abastecimento de Água

Local: _____

Unidades do sistema vistoriadas: _____

3. INÍCIO DOS TRABALHOS

A ARIS, entidade responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico no município de Tijucas, dá conclusão aos procedimentos de vistoria *"in loco"* no sistema acima identificado, às 15 : 10 horas do dia 23 / 04 / 2013, tendo como responsável pela fiscalização o senhor Rafael Andrin Crestani – Coordenador de Fiscalização.

Sendo que neste ato estão presentes:

NOME	ASSINATURA	ENTIDADE
Rafael Andrin Crestani		ARIS

CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade

ART Nº 4605071-5

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via **CREANET**

Contratado

ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL 077065-2 Empresa Executora:
MAYARA VIEIRA E VIEIRA
TRAVESSA PANORAMICA 76 FLORIANOPOLIS
SACO DOS LIMOES 88045-420 SC Fone: Fax:
Fone: 4833338855 Fax: -- CPF:034.561.389-97 Normal
mayaravv@yahoo.com.br

Contratante

ARIS - Agencia Reguladora Int. de Saneamento 11400360000105
Santos Saraiva, 1546
Estreito FLORIANOPOLIS SC
88070-101 048 32480263

Resumo do Contrato

Fiscalização junto aos sistemas de abastecimento de água dos municípios consorciados à ARIS no período de setembro/2012 a setembro/2013, com emissão de relatórios e pareceres técnicos. Trabalhos de vistorias de todas as unidades operacionais dos SAA. Esta ART só tem valor se anexada à documento assinado pelo responsável técnico.

Início em: 03/09/2012 Término em: 03/09/2013 Honorários: R$4.264,12 Valor Obra/Serviço: R$4.264,12

Identificação da Obra/Serviço

ARIS - Agencia Reguladora Int. de Saneamento 11400360000105
Santos Saraiva, 1546
Estreito FLORIANOPOLIS SC
88070-101 048 32480263

Assinaturas

FLORIANOPOLIS	MAYARA VIEIRA E VIEIRA	ARIS - Agencia Reguladora Int. de Saneamen
11/01/2013	034.561.389-97	11400360000105

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 4605071-5

Participação Técnica
Individual

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
32 03	A0426	20,00	06

Entidade de Classe
ACESA

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

Relatório de Fiscalização RF-SAA-OP-PERITIBA-005/2019

Código nº 458.598.940.074

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN
(via WEB)

Município
Município de Peritiba
COFIS - Coordenadoria de Fiscalização

Em 04/06/2019 às 16:41

Relatório de Fiscalização

Sistema de Abastecimento de Água

INTRODUÇÃO

A Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS), por meio de sua equipe técnica, realizou no dia 03 de junho de 2019 fiscalização programada no Sistema de Abastecimento de Água do Município de Peritiba, que é operado pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN).

A fiscalização teve como objetivo de verificar se o SAA esta de acordo com a Resolução Normativa/ARIS nº 002/2011, art. 3º, incisos I a IV:

I - verificar as condições, os instrumentos, as instalações e os procedimentos utilizados pelo prestador de serviços;

II - zelar para que a prestação dos serviços se faça de forma adequada;

III - verificar as condições da prestação dos serviços dos sistemas fiscalizados, no que se refere ao atendimento aos usuários e;

IV - identificar os pontos de não conformidade com as exigências da legislação aplicável.

A abertura da fiscalização ocorreu na Prefeitura de Peritiba, onde, além da equipe técnica da ARIS, estiveram presentes Sra. Neusa Maraschini, prefeita municipal; Sr. Marcio Maraschini, fiscal da prefeitura de Peritiba; Sr. Adierson Nelson Dannenhaver, chefe da agência local da CASAN e Sr. Luciano Braga, técnico em edificações da CASAN. Foram debatidos os seguintes assuntos: a prefeita informou que irão realizar repavimentação de algumas ruas do município e realizaram solicitação para a CASAN substituir as redes de abastecimento.

A fiscalização foi realizada pelo engenheiro sanitarista, Valdir Eduardo Olivo.

ENQUADRAMENTO LEGAL

O Município de Peritiba se consorciou à ARIS através da Lei Municipal nº 1929/2012, aprovada em 04 de dezembro de 2012. Os trabalhos de fiscalização e regulação dos municípios consorciados à ARIS estão amparados, principalmente, nas seguintes legislações vigentes:

Tabela: Principais leis, decretos, resoluções e portarias que norteiam as fiscalizações realizadas pela ARIS.

LEGISLAÇÃO	DESCRIÇÃO
Lei Federal nº	Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento

11.445/2007	básico e dá outras providências.
Decreto Federal nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 357/2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 396/2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 430/2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.
Portaria MS nº 2914/2011	Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.
Portaria MS nº 443/BSB/ 1978	Estabelece os requisitos sanitários mínimos a serem obedecidos no projeto, construção, operação e manutenção dos serviços de abastecimento público de água para consumo humano, em obediência ao disposto no artigo 9° do Decreto no 79.367 de 09 de março de 1977.
Resolução ARIS nº 001/2011	Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº 002/2011	Procedimentos de Fiscalização de Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, de Aplicação de Penalidades e Dá Outras Providências.
Resolução ARIS nº003/2011	Penalidades Aplicáveis aos Prestadores de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.
Resolução ARIS nº004/2012	Procedimentos de Consultas e Reclamações dos Usuários dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos, Limpeza Urbana e Sistema de Drenagem.

IDENTIFICAÇÃO

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento (ARIS):

Rua General Liberato Bittencourt, nº 1.885A, 12º andar, Bairro Estreito. Florianópolis/SC.

CEP: 88.070-800.

Fone: (48) 3954-9100.

Prestador de Serviços:

CASAN – Companhia Catarinense de Águas e Saneamento:

Rua Emílio Blum, n° 83 – Centro. Florianópolis/SC

Fone: (48) 3221-5000

CEP: 88.020-010. Caixa Postal: 83

Superintendência Regional de Negócios Oeste – SRO

Av. Getúlio Vargas, n° 990-S – Centro. Chapecó/SC

Fone: (49) 3321-2700

CEP: 89.814-000.

Agência de Peritiba:

Rua Brasília, nº 146, Centro. Peritiba – SC.

Fone: (49) 3453-1272

CEP: 89.570-000

Sistema fiscalizado:

SAA_PERITIBA- PERITIBA UNIDADE I

INFORMAÇÕES DA OUVIDORIA DA ARIS

Município: Peritiba

Período Analisado: 01/06/2018 a 31/05/2019

- **Manifestação dos usuários**

Em análise ao banco de dados da Ouvidoria da ARIS, contatou-se que não houve nenhuma manifestação de usuários no período considerado.

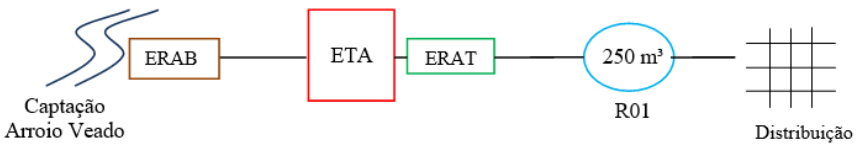
- **Comunicados dos prestador**

O prestador não realizou nenhum comunicado à Ouvidoria das ARIS no período considerado.

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DESCRIÇÃO GERAL DO SISTEMA

O SAA de Peritiba é composto por captação superficial no Arroio Veado, Estação de Recalque de Água Bruta localizada junto à captação sendo a água destinada até a ETA também localizada na Rua Albino Ziliotto a ETA metálica compacta possui turboreator, decantador e filtro. A água tratada é enviada para um reservatório através da ERAT. O reservatório é de concreto armado com capacidade para 250m³, conforme ilustra o fluxograma a seguir:



DADOS GERAIS DO SISTEMA

DADOS GERAIS DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	UNIDADE	VALOR

População total atendida	habitantes	1.892
População urbana atendida	habitantes	1.593
Consumo per capita médio	l/hab.dia	119,99
Total de ligações ativas	unidade	723
Total de economias	unidade	784
Extensão da rede de água	metros	10.590
Índice de perdas totais	%	29,90

CONSTATAÇÕES

Item fiscalizado 5.371 - Agência CASAN (Município de Peritiba)

Agência CASAN

Escritório -

Localização: R. Sen. Nereu Ramos, 128, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 128.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (Escritório)

[ESC-00] Deixar de manter à disposição dos usuários, em locais acessíveis e visíveis, no escritório de atendimento ao usuário: a) o livro para manifestação de reclamações; b) as normas e padrões do prestador de serviços; c) a tabela com as tarifas vigentes; d) a tabela com os serviços cobráveis e prazo para sua execução; e) as resoluções da ARIS compiladas, disponibilizadas aos prestadores; f) o telefone do prestador de serviços e da ARIS.	NÃO

[ESC-00] Fotos de ESC-00

Foto 1 - Placa de avisos

Foto 2 - Conjunto motobomba para substituição nas ERAT´s

[ESC-08] Deixar de disponibilizar ao usuário estrutura adequada, que lhes possibilite fácil acesso à empresa para o atendimento das suas solicitações e reclamações NÃO

[ESC-08] Fotos de ESC-08

Foto 3 - Agência CASAN

Foto 4 - Atendimento ao público

Observações Gerais

Item fiscalizado 5.372 - Controles e Procedimentos de Água (Município de Peritiba)

Controles e Procedimentos de Água

Controle e Procedimentos de Água -

Localização: R. Sen. Nereu Ramos, 146, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 146.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (Controle e Procedimentos de Água)

[CTR-03] Inexistência de cadastro georreferenciado atualizado das unidades do SAA.	NÃO

[CTR-03] Fotos de CTR-03

Foto 5 - Mapa de rede

[CTR-04] Inexistência de planta de pressões da rede de abastecimento de água.	NÃO
[CTR-06] Inexistência de anotação de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe do responsável pelo Sistema de Abastecimento de Água.	NÃO
[CTR-08] Deixar de preencher às informações do Sistema de Informação sobre Saneamento da ARIS (SISARIS).	NÃO

Observações Gerais

Item fiscalizado 5.369 - Captação (Município de Peritiba)

Captação

SAA - Captação Superficial e ERAB -

Localização: R. Brasília, 192, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 192.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (SAA - Captação Superficial e ERAB)

[CSP-02] As instalações da captação (barragem, torre de tomada, canal, poço de sucção, acessórios e afins) estão em condições inadequadas de conservação e/ ou operação.	SIM

[CSP-02] Fotos de CSP-02

Foto 6 - Acesso à ERAB

Foto 7 - Área interna em condições inadequadas de conservação

Foto 8 - Barragem de captação

[CSP-03] Inexistência de conjunto motobomba reserva instalado. NÃO

[CSP-03] Fotos de CSP-03

Foto 9 - Conjunto motobomba. Foi instalado bomba reserva nova

Foto 10 - Placa do motor

Foto 11 - Placa do motor

[CSP-12] Inexistência de identificação da área NÃO

[CSP-12] Fotos de CSP-12

Foto 12 - Identificação da unidade

[CSP-18] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação	SIM

Observações Gerais

Item fiscalizado 5.367 - ETA (Município de Peritiba)

ETA

ETA -

Localização: R. Albino Zilioto, 200, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 200.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (ETA)

[ETA-00] Existência de vazamentos aparentes.	NÃO

[ETA-00] Fotos de ETA-00

Foto 13 - Consertado os vazamentos nas instalações hidráulicas da ETA

[ETA-05] Não realização de alguma(s) das análises físico-químicas de controle operacional do tratamento.	NÃO
[ETA-06] Há equipamentos em condições inadequadas de conservação	NÃO
[ETA-07] Há estrutura(s) da ETA (unidades de tratamento, casa de química e demais dependências) em condições inadequadas de conservação e/ou operação.	SIM

[ETA-07] Fotos de ETA-07

Foto 14 - ETA

Foto 15 - Turboreator novo

Foto 16 - Estrutura civil

Foto 17 - Estrutura civil danificada

[ETA-08] Não realização de desinfecção da água tratada.	NÃO
[ETA-09] Há equipamentos de dosagem e/ou dutos condutores de produtos químicos instalados de forma a colocar em risco a integridade deles.	NÃO
[ETA-10] As instalações do laboratório prejudicam a qualidade das atividades nele realizadas.	SIM

[ETA-10] Fotos de ETA-10

Foto 18 - Bancada para análises improvisada. Sugere-se prever local adequado conforme normas

Foto 19 - Colorímetro

Foto 20 - Turbidímetro

Foto 21 - Clorímetro

Foto 22 - Fluorímetro

[ETA-12] Há produtos químicos preparados em uma única tina e dosados por um mesmo equipamento NÃO

[ETA-12] Fotos de ETA-12

Foto 23 - Cilindro de cloro gás está instalado de forma improvisada

[ETA-13] Há produtos químicos estocados de maneira inadequada SIM

[ETA-14] As instalações do depósito não propiciam as condições adequadas para armazenamento dos produtos químicos. SIM

[ETA-14] Fotos de ETA-14

Foto 24 - Cilindro de cloro gás instalado de forma improvisada

Foto 25 - Depósito de PAC

Foto 26 - Cloro gás

[ETA-16] A área não está devidamente cercada.	NÃO
[ETA-17] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais	NÃO
[ETA-18] A tampa da abertura de inspeção da câmara de contato não propicia a estanqueidade adequada para preservar a qualidade da água nela contida.	SIM
[ETA-20] Apresentar equipamentos e sistemas de dosagem de produtos químicos com tecnologia defasada	SIM

[ETA-20] Fotos de ETA-20

Foto 27 - Bomba dosadora de PAC

Foto 28 - Dosagem de flúor por tecnologia defasada

[ETA-21] As bordas da abertura de inspeção da câmara de contato estão a menos de 10 cm da superfície em que ela se encontra.	SIM

[ETA-21] Fotos de ETA-21

Foto 29 - Tampa da câmara de inspeção em madeira

[ETA-22] Inexistência de medidor de vazão de água tratada.	NÃO
[ETA-23] Não realização de fluoretação da água tratada.	SIM

[ETA-24] Inexistência de tratamento e/ou destinação correta dos subprodutos do tratamento (efluente da lavagem dos filtros, sólidos removidos dos decantadores, etc.).	SIM
[ETA-27] Inexistência de identificação da área	NÃO

[ETA-27] Fotos de ETA-27

Foto 30 - Identificação da unidade

[ETA-28] A área está em condições inadequadas de limpeza	NÃO
[ETA-35] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação	SIM

Observações Gerais

Item fiscalizado 5.368 - ERAT 01 (Município de Peritiba)

ERAT 01

ERAT -

Localização: R. Albino Zilioto, 200, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 200.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (ERAT)

[ERT-00] Existência de vazamentos aparentes.	NÃO
[ERT-01] Há estruturas da ERAT (tanque de sucção, casa de bombas, etc.) em condições inadequadas de conservação.	SIM

[ERT-01] Fotos de ERT-01

Foto 31 - Estrutura inadequada, dosagem de cloro junto com as bombas

Foto 32 - Tubulação oxidada

[ERT-03] Inexistência de conjunto motobomba reserva instalado.	NÃO

[ERT-03] Fotos de ERT-03

Foto 33 - Conjunto motobomba

Foto 34 - Placa do motor

Foto 35 - Placa do motor

[ERT-04] O portão é mantido deschaveado ou sem dispositivo (cadeado) para impedir o acesso de pessoas não autorizadas à área	NÃO
[ERT-05] Inexistência de medidor de pressão na saída da ERAT.	SIM
[ERT-06] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais	NÃO
[ERT-07] A área não está devidamente cercada.	NÃO
[ERT-08] Inexistência de medidor de vazão.	NÃO
[ERT-16] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação	SIM

Observações Gerais

Item fiscalizado 5.370 - R 01 (Município de Peritiba)

R 01

Reservatório -

Localização: R. Albino Zilioto, 200, Peritiba - SC, 89750-000, Brasil. nº 200.
CEP: 89750-000 / **Bairro:** / **Cidade:** Peritiba

Data de início da fiscalização	03/06/2019
Data de término da fiscalização	03/06/2019

Constatações (Reservatório)

[RSV-01] Existência de vazamentos aparentes. SIM

[RSV-01] Fotos de RSV-01

Foto 36 - Vazamento no reservatório

Foto 37 - Vazamento

[RSV-02] A estrutura civil do reservatório está em condições inadequadas de conservação. SIM

[RSV-02] Fotos de RSV-02

Foto 38 - Estrutura civil

[RSV-03] A área não está devidamente cercada. NÃO

[RSV-04] As instalações hidráulicas (tubulações, válvulas, etc.) do reservatório estão em condições inadequadas de conservação. SIM

[RSV-04] Fotos de RSV-04

Foto 39 - Instalações hidráulicas

[RSV-07] A tampa da abertura de inspeção não propicia a estanqueidade adequada para preservar a qualidade da água. SIM

[RSV-07] Fotos de RSV-07

Foto 40 - Tampa de inspeção

[RSV-08] O acesso à unidade está em condições inadequadas de uso, colocando em risco de acidentes a circulação de pessoas e/ou a movimentação de equipamentos e materiais NÃO

[RSV-09] Inexistência de dispositivo indicador do nível da água (mangueira ou sensor que alimente sistema supervisório). NÃO

[RSV-09] Fotos de RSV-09

Foto 41 - Mangueira de nível

[RSV-10] As bordas da abertura de inspeção do reservatório estão a menos de 10 cm da cobertura. NÃO

[RSV-10] Fotos de RSV-10

Foto 42 - Tampa de inspeção

[RSV-11] Inexistência de extravasor. NÃO

[RSV-11] Fotos de RSV-11

Foto 43 - Extravasor

[RSV-12] Inexistência de dutos de ventilação. NÃO

[RSV-12] Fotos de RSV-12

Foto 44 - Duto de ventilação

[RSV-13] Dutos de ventilação desprovidos de tela e/ou cobertura que impeça a entrada de água da chuva e limite a entrada de poeira. NÃO

[RSV-14] Inexistência de escada de acesso à cobertura do reservatório. NÃO

[RSV-14] Fotos de RSV-14

Foto 45 - Escada de acesso

[RSV-15] Inexistência de medidor de vazão. SIM

[RSV-19] A cerca está em condições inadequadas de conservação NÃO

[RSV-19] Fotos de RSV-19

Foto 46 - Isolamento da área

[RSV-20] Inexistência de identificação da área	NÃO

[RSV-20] Fotos de RSV-20

Foto 47 - Identificação da unidade

[RSV-22] A área está em condições inadequadas de limpeza	NÃO
[RSV-23] Inexistência de pintura ou pintura em condições inadequadas de conservação	SIM
[RSV-24] Deixar de realizar limpeza periódica dos reservatórios de acumulação e distribuição, conforme legislação aplicável.	SIM

Observações Gerais

SITUAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES

Conforme evidenciado por meio do presente Relatório de Fiscalização e/ou em análise aos documentos protocolados pela prestadora de serviços e juntados ao Processo Administrativo nº **499/2018**, quanto às não conformidades do Termo de Notificação nº **034/2013**, constatou-se, que:

NC 02- Há unidades operacionais pertencentes ao SAA que não possuem placas ou pinturas de identificação.

Não Corrigida.

NC 03- Não há qualquer dispositivo de segurança (tela do tipo alambrado, muros ou grades) no entorno da ERAB.

Não Corrigida. A foto 6 indica que não há dispositivo de segurança na unidade.

NC 04- Não há grades de proteção no poço de sucção de água bruta, na caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta (localizada próxima a ERAB) e na caixa dos registros de manobras da adutora de água tratada (localizada na ETA);

Não Corrigida.

NC 05- Não há guarda corpo na cobertura do reservatório R 01.

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

a) A pintura da ERAB;

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

b) A caixa dos registros de manobras da adutora de água bruta;

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

c) O flocodecantador e o filtro da ETA apresentam sinais de corrosão, pintura e manômetros em estado inadequado de conservação e vazamentos de água (junto aos registros de manobras);

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

d) O depósito de produtos químicos funciona em prédio improvisado onde não há sistema de ventilação e acabamento interno da edificação;

Não Corrigida. Foto 26 indica tal situação.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

e) Deve-se readequar o depósito de armazenamento de cloro, respeitando às especificações contidas na NBR 12.216/1992. Os cilindros de armazenamento de cloro devem ser protegidos da incidência direta da luz solar;

Não Corrigida. Foto 24 indica que o cilindro de cloro está em ambiente exposto.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

f) Na ERAT 01 há cilindros e dosadores de cloro. Os dosadores de cloro devem ser instalados em recintos próprios. Às áreas utilizadas para depósito de cloro devem contar somente com equipamentos e produtos relacionados com o processo de cloração da água;

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

g) O espaço destinado para o laboratório não atende às especificações contidas na NBR 12.216/1992. A área do laboratório deve ter no mínimo 8m² – laboratório pode estar localizado na própria sala de dosagem, desde que isenta de pó ou vapores ácidos;

Não Corrigida. A foto 18 indica bancada improvisada.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

i) A pintura da ETA está em condições inadequadas de conservação;

Não Corrigida. As fotos 16 e 17 indicam a inexistência de pintura na ETA.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

j) A pintura do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação;

Não Corrigida. Permanece sem pintura o reservatório (fotos 38 e 43).

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

k) Há infiltrações no reservatório R 01;

Não Corrigida. Permanecem infiltrações (fotos 36 e 37).

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

l) A régua para verificação do nível de água do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação;

Não Corrigida.

NC 06- Há unidades pertencentes ao SAA em condições inadequadas de manutenção e conservação:

m) A tampa da abertura de inspeção do reservatório R 01 está em estado inadequado de conservação.

Não Corrigida. A foto 40 indica que a tampa necessita ser substituída.

NC 08- Não há planta de pressões da rede de abastecimento de água.

Não Corrigida. Não apresentado pelo prestador.

NC 09- Não há anotação ou declaração de responsabilidade técnica junto ao conselho de classe do responsável pelo SAA.

Não Corrigida. Não apresentado pelo prestador.

NC 12- Não há cadastro georreferenciado das unidades pertencentes ao SAA.

Não Corrigida. Não apresentado pelo prestador.

NC 13- Não há tratamento e disposição adequada dos subprodutos do tratamento de água.

Não Corrigida. Não realizado pelo prestador.

NC 14- Há uso de equipamentos com tecnologia defasada.

Não Corrigida. Dosagem de flúor é por conta gotas (foto 28).

NC 15- Não há plano de limpeza de reservatórios.

Não Corrigida. Não apresentado pelo prestador.

Não conformidades 1, 06h, 06 L, 7, 10, 11 e 16: foram encerradas ao longo do Processo Administrativo nº 499/2018.

INVESTIMENTOS

Não foram realizados investimentos no SAA neste último ano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se ao prestador atendimento prioritário nas instalações da ETA e ERAB suprindo a demanda do relatório vigente.

Os apontamentos deste Relatório de Fiscalização devem ser considerados pelo prestador de serviços a fim de orientar as melhorias a serem executadas no sistema.

O prestador de serviços deve manter cópia do presente Relatório de Fiscalização junto ao escritório local, à disposição para consulta pública dos usuários.

Remete-se cópia do Presente Relatório de Fiscalização ao Prefeito do Município de **Peritiba** e ao Prestador, estando este disponível para consulta pública no site da ARIS.

Valdir Eduardo Olivo
Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Termo de abertura e encerramento de fiscalização Peritiba_2019.pdf (914,56 KB) 0 *downloads*

Tramitação 1: 005/2019

19/07/2019 às 10:52

Respondido

DIRGE » DIREG » **COFIS**

Willian Jucelio Goetten - *Coordenador de Fiscalização*

DIRGE » DIREG » **COFIS**

Documento disponível para visualização externa.

...

1Doc • Comunicação Interna, Atendimento, Documentos e Tarefas • www.1doc.com.br

« Voltar - Central de Atendimento

Anexo 04

Relatório CPRM -SIAGAS

Ponto	Localização	Data de instalação	Cota do terreno	utme	utmn	Nome	Situação	Uso d'água	Data de perfuração	Método de perfuração	Perfurador	Diâmetro da boca do tubo (milimetros)	Tipo de penetração	Condição	Profundidade final	Tipo de formação
4300003311	LINHA BARRA DO LUCIANO	08/08/1988	418	410623	6979591	ID-01-LBL-SC	Equipado	Abastecimento múltiplo	08/08/1988	Percussao	CIDASC	152,4	PARCIAL	LIVRE	52	Formacao serra geral
4300003392	PERITIBA,SC	01/01/1986	440	410451	6971910	PER-18-CIDA	Abandonado		19/10/1985	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	80	Formacao serra geral
4300003742	SEDE	15/10/1976	440	410349	6972039	IV830 PER-01-CIDA	Bombeando	Abastecimento industrial	15/10/1976	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	120	Formacao serra geral
4300003743	CIDADE DE PERITIBA		446	410537	6972168	PER-02 CIDA	Seco		16/08/1988	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	212	Formacao serra geral
4300003744	SEDE	01/01/1988	469	410145	6972284	IV829 PER-03-CIDA	Não instalado		01/01/1988	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	100	Formacao serra geral
4300003745	LINHA GAUCHA	01/01/1992	497	412062	6973746	IV808	Bombeando	Abastecimento doméstico	15/11/1992	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	44	Formacao serra geral
4300003746	LINHA GAUCHA	11/05/1989	460	411423	6972931	IV805 PER-05-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	11/05/1989	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	104	Formacao serra geral
4300003747	LINHA GAUCHA	01/01/1989	469	411448	6973106	IV806 PER-06-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	29/11/1988	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	32	Formacao serra geral
4300003748	LINHA GAUCHA	01/01/1985	473	411729	6973184	IV807 PER-07-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	21/11/1984	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	120	Formacao serra geral
4300003751	BARRA DO LUCIANO	08/08/1988	409	410636	6979643	IV815 PER-10-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico	08/08/1988	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	53	Formacao serra geral
4300003752	BARRA DO LUCIANO	01/01/1989	389	410489	6979184	IV814 PER-11-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	30/06/1988	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	50	Formacao serra geral
4300003753	BARRA DO LUCIANO	29/10/1997	407	410500	6979144	IV812 PER-12-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico	29/10/1997	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	49	Formacao serra geral
4300003754	BARRA DO LUCIANO	22/07/1993	415	410329	6979198	IV813 PER-13-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	22/07/1993	Roto-percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	80	Formacao serra geral
4300003755	LINHA MARIA GORETTI	01/01/1995	468	412180	6977268	IV822 PER-14-IMP	Bombeando	Abastecimento doméstico	15/06/1995	Percussao	IMPAGROSS	152,4	Total	Confinado	142	Formacao serra geral
4300003756	LINHA MARIA GORETTI	25/06/1993	596	413678	6976363	IV820 PER-15-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	25/06/1993	Roto-percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	92	Formacao serra geral
4300003757	LAJEADO MIRIM	08/10/1994	398	408707	6977185	PER-16 CIDA	Abandonado		08/10/1994	Roto-percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	118	Formacao serra geral
4300003758	LINHA MARIA GORETTI	19/05/1992	599	413111	6976157	PER-17 CIDA	Seco		19/05/1992	Roto-percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	103	Formacao serra geral
4300003759	LINHA PALMEIRA	01/01/1984	390	409849	6971160	PER-19 CIDA	Equipado	Abastecimento doméstico	13/08/1986	Percussao	CIDASC	152,4	Total	Confinado	102	Formacao serra geral
4300003760	LINHA PALMEIRA	01/01/1987	484	408695	6974442	ABV-01 IP	Equipado	Abastecimento doméstico	01/01/1987	Percussao	IGUACU POCOS	152,4	Total	Confinado	150	Formacao serra geral
4300013260	LINHA CARAVAGIO	23/10/2002	590	416821	6975812	IV809	Seco		23/10/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	148	Formacao serra geral
4300013261	ARROIO DO MEIO	15/06/2003	486	416221	6977583	IV810	Bombeando	Abastecimento doméstico	22/10/2001	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	198	Formacao serra geral
4300013262	BARRA DO LUCIANO	15/10/2001	398	410623	6979553	IV816	Bombeando	Abastecimento doméstico	18/06/2001	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	66	Formacao serra geral
4300013263	LINHA SAO PEDRO	15/06/2005	419	411551	6979600	IV817	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	15/03/2005	Rotopneumatico	IMPAGROSS	152,4	Total	Confinado	60	Formacao serra geral
4300013264	CENTRO	15/04/2002	410	410141	6978676	IV819	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	15/02/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	80	Formacao serra geral
4300013265	LINHA MARIA GORETTI		494	412487	6976976	IV821	Não instalado		25/10/2001	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	156	Formacao serra geral
4300013266	LINHA MARIA GORETTI	15/06/2000	459	411983	6977439	IV823	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	31/01/2000	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	94	Formacao serra geral
4300013267	BARRA DO LUCIANO	15/10/2003	444	411695	6977892	IV824	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	24/10/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	84	Formacao serra geral
4300013268	LAGEADO MIRIM		391	408678	6977211	IV825	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	15/10/2005	Rotopneumatico	IMPAGROSS	203,2	Total	Confinado	178	Formacao serra geral
4300013269	LAGEADO MIRIM	15/06/2002	503	408512	6975076	IV826	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	18/02/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	128	Formacao serra geral
4300013270	LINHA FORMIGA	15/06/2002	530	410307	6973838	IV827	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	07/02/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	88	Formacao serra geral
4300013271	LINHA DAS FORMIGAS	27/01/2004	481	410010	6973018	IV828	Não instalado		27/01/2004	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	120	Formacao serra geral
4300013272	CRUZ E SOUZA	15/12/2004	575	412747	6971506	IV831	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	30/09/2004	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	124	Formacao serra geral
4300013273	CENTRO	15/06/2003	500	411140	6972531	IV832	Bombeando	Abastecimento doméstico	05/02/2002	Rotopneumatico	CIDASC	152,4	Total	Confinado	168	Formacao serra geral
4300020042	SAIDA PARA IPIRA - LINHA GAUCHA		470	411178	6972384	JP710	Bombeando	Abastecimento urbano	17/04/2006	Rotativo	ITAI	355,6	Parcial	Confinado	620	Formacao Rio do Rasto
4300023207	ARROIO DO MEIO		459	415160	6977840	IV811 PER-08-CIDA	Bombeando	Abastecimento doméstico/animal	14/04/1992		CIDASC	152,4	Total	Confinado	75	Formacao serra geral

Anexo 05

Relatórios SISAGUA (2019/2020)

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:17:29

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Janeiro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 19/02/2019
Data do preenchimento do fomulário: 19/02/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/01/2019			
E.Coli/100mL	6.488,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:17:29

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	227
Percentil 95 (uT)	0,97
Número de dados > 1,0 uT	0
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	222
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	4
Número de dados <= 0,3 uT	1
	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	235
Percentil 95 (uT)	0,96

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	230
Percentil 95 (uH)	0
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	230

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	234
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	234
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	232
Percentil 95 (mg/L)	0,96
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	232
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	0
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	232
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	234
Percentil 95 (mg/L)	2,2
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	27
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	207
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	1
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	7

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:16:58

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Fevereiro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/03/2019
Data do preenchimento do fomulário: 15/03/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	07/02/2019			
E.Coli/100mL	1.296,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	13/02/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	13/02/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	210
Percentil 95 (uT)	0,99
Número de dados > 1,0 uT	0
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	209
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	1
Número de dados <= 0,3 uT	0
	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uT)	0,99

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Percentil 95 (uH)	1,25
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	209

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	213
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	213
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	214
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	214
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	1
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	210
Número de dados < 0,7 mg/L	3

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	216
Percentil 95 (mg/L)	2,2
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	31
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	185
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:16:23

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Março**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/04/2019
Data do preenchimento do fomulário: 15/04/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	11/03/2019			
E.Coli/100mL	2.187,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:16:23

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	235
Percentil 95 (uT)	0,99
Número de dados > 1,0 uT	0
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	235
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	0
Número de dados <= 0,3 uT	0
	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	243
Percentil 95 (uT)	0,99

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	237
Percentil 95 (uH)	0
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	237

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	243
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	243
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	244
Percentil 95 (mg/L)	0,98
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	244
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	1
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	242
Número de dados < 0,7 mg/L	1

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	243
Percentil 95 (mg/L)	2
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	3
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	240
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	1
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	7

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:15:47

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Abril**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/05/2019
Data do preenchimento do fomulário: 15/05/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/04/2019			
E.Coli/100mL	554,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/04/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/04/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:15:47

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	211
Percentil 95 (uT)	1,46
Número de dados > 1,0 uT	57
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	154
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	0
Número de dados <= 0,3 uT	0
	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	220
Percentil 95 (uT)	1,44

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uH)	0
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	217

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	225
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	225
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	225
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	1
Número de dados <= 1,5 mg/L	224
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	1
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	224
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	225
Percentil 95 (mg/L)	2
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	7
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	218
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:15:16

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Maio**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 13/06/2019
Data do preenchimento do fomulário: 13/06/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/05/2019			
E.Coli/100mL	520,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/05/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/05/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:15:16

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	207
Percentil 95 (uT)	3,47
Número de dados > 1,0 uT	124
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	66
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	14
Número de dados <= 0,3 uT	3

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	215
Percentil 95 (uT)	3,49

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	212
Percentil 95 (uH)	11,43
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	212

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	217
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	215
Percentil 95 (mg/L)	0,94
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	215
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	1
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	214
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	215
Percentil 95 (mg/L)	2,5
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	42
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	173
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:14:38

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Junho**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 12/07/2019
Data do preenchimento do fomulário: 12/07/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/06/2019			
E.Coli/100mL	496,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/06/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/06/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:14:38

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (uT)	4,1

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	208
Percentil 95 (uH)	11,85
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	208

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	220
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	220
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	217
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	0
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	217
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (mg/L)	2,71
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	41
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	177
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:13:53

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Julho**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 14/08/2019
Data do preenchimento do fomulário: 14/08/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/07/2019			
E.Coli/100mL	1.169,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/07/2019			
oocistos/L	0,15			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/07/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:13:53

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	227
Percentil 95 (uT)	3,31

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	219
Percentil 95 (uH)	13,9
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	219

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	226
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	226
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	226
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	2
Número de dados <= 1,5 mg/L	224
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	3
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	222
Número de dados < 0,7 mg/L	1

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	227
Percentil 95 (mg/L)	2,66
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	42
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	185
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:13:11

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Agosto**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 12/09/2019
Data do preenchimento do fomulário: 12/09/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	05/08/2019			
E.Coli/100mL	537,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	05/08/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	05/08/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:13:11

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	108
Percentil 95 (uT)	2,32
Número de dados > 1,0 uT	62
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	27
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	16
Número de dados <= 0,3 uT	3
	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	116
Percentil 95 (uT)	2,31

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	194
Percentil 95 (uH)	13,22
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	194

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	203
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	203
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	201
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	3
Número de dados <= 1,5 mg/L	198
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	5
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	196
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	202
Percentil 95 (mg/L)	3,3
Número de dados > 5,0 mg/L	1
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	73
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	128
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:12:38

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Setembro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/10/2019
Data do preenchimento do fomulário: 15/10/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2019			
E.Coli/100mL	1.396,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	187
Percentil 95 (uT)	1,33

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	179
Percentil 95 (uH)	14
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	179

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	185
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	185
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	187
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	1
Número de dados <= 1,5 mg/L	186
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	5
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	180
Número de dados < 0,7 mg/L	2

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	187
Percentil 95 (mg/L)	3,3
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	92
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	95
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:11:32

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Outubro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 11/11/2019
Data do preenchimento do fomulário: 11/11/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/10/2019			
E.Coli/100mL	1.616,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/10/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/10/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:11:32

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	186
Percentil 95 (uT)	1,31

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	160
Percentil 95 (uH)	13,67
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	160

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	185
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	185
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	181
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	181
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	1
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	175
Número de dados < 0,7 mg/L	5

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	184
Percentil 95 (mg/L)	3,6
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	131
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	53
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:10:57

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Novembro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 13/12/2019
Data do preenchimento do fomulário: 13/12/2019

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	04/11/2019			
E.Coli/100mL	1.112,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	04/11/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:10:58

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	198
Percentil 95 (uT)	1,57

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	190
Percentil 95 (uH)	2,95
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	190

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	198
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	198
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	197
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	197
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	0
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	190
Número de dados < 0,7 mg/L	7

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	199
Percentil 95 (mg/L)	3,3
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	153
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	46
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:09:57

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Dezembro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 13/01/2020
Data do preenchimento do fomulário: 13/01/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/12/2019			
E.Coli/100mL	909,0			

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/12/2019			
oocistos/L	0,0			

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/12/2019			
Cistos/L	0,0			

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:09:57

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	226
Percentil 95 (uT)	1,18

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uH)	1,9
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	217

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	229
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	229
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	227
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	227
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	0
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	223
Número de dados < 0,7 mg/L	4

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:38:23

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Janeiro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 14/02/2020
Data do preenchimento do fomulário: 14/02/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/01/2020			
E.Coli/100mL	5.794,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/01/2020			
oocistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/01/2020			
Cistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	199
Percentil 95 (uT)	0,9

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	191
Percentil 95 (uH)	3,8
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	191

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	199
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	199
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	194
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	194
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	2
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	190
Número de dados < 0,7 mg/L	2

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	195
Percentil 95 (mg/L)	3,22
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	76
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	119
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:37:50

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Fevereiro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 12/03/2020
Data do preenchimento do fomulário: 12/03/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	04/02/2020			
E.Coli/100mL	5.794,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:37:51

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	211
Percentil 95 (uT)	0,92

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	206
Percentil 95 (uH)	14,57
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	206

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	213
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	213
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	214
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	214
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	2
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	207
Número de dados < 0,7 mg/L	5

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	215
Percentil 95 (mg/L)	2,5
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	27
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	188
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:37:20

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Março**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 14/04/2020
Data do preenchimento do fomulário: 14/04/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	04/03/2020			
E.Coli/100mL	1.624,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:37:20

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	219
Percentil 95 (uT)	1,4

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	206
Percentil 95 (uH)	14,57
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	206

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	220
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	220
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (mg/L)	0,99
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	217
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	2
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	215
Número de dados < 0,7 mg/L	0

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	220
Percentil 95 (mg/L)	2,4
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	40
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	180
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	7
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	6

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	7
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	7

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:36:38

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Abril**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/05/2020
Data do preenchimento do fomulário: 15/05/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/04/2020			
E.Coli/100mL	1.414,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:36:38

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	202
Percentil 95 (uT)	0,99

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	191
Percentil 95 (uH)	14,5
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	191

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	203
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	203
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	161
Percentil 95 (mg/L)	1
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	1
Número de dados <= 1,5 mg/L	160
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	2
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	157
Número de dados < 0,7 mg/L	2

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	201
Percentil 95 (mg/L)	3,99
Número de dados > 5,0 mg/L	1
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	138
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	62
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	7
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	7

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	7
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	7

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:36:03

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Maio**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 10/06/2020
Data do preenchimento do fomulário: 10/06/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	06/05/2020			
E.Coli/100mL	4.106,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:36:04

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	213
Percentil 95 (uT)	1,32

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	183
Percentil 95 (uH)	5
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	183

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	210
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	210
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Percentil 95 (mg/L)	1,06
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	209
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	18
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	180
Número de dados < 0,7 mg/L	11

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	211
Percentil 95 (mg/L)	3,5
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	122
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	89
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	6
Nº de amostras com presença de coliformes totais	2
N° de amostras com ausência de coliformes totais	4

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	6
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	6

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:35:36

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: Junho

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/07/2020
Data do preenchimento do fomulário: 15/07/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/06/2020			
E.Coli/100mL	620,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/06/2020			
oocistos/L	1,9			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	01/06/2020			
Cistos/L	0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	202
Percentil 95 (uT)	1,07

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	202
Percentil 95 (uH)	2,3
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	202

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	201
Número de dados > 9,0	1
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	200
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	206
Percentil 95 (mg/L)	1,04
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	206
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	19
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	181
Número de dados < 0,7 mg/L	6

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	202
Percentil 95 (mg/L)	3,39
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	126
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	76
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	1
N° de amostras com ausência de coliformes totais	4

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:34:48

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Julho**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 13/08/2020
Data do preenchimento do fomulário: 13/08/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/07/2020			
E.Coli/100mL	36.540,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/07/2020			
oocistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	08/07/2020			
Cistos/L	0,3			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:34:48

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Percentil 95 (uT)	0,81

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Percentil 95 (uH)	2
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	209

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	209
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	207
Percentil 95 (mg/L)	1,06
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	207
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	22
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	179
Número de dados < 0,7 mg/L	6

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	209
Percentil 95 (mg/L)	3,35
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	156
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	53
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	5

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:34:04

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Agosto**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 15/09/2020
Data do preenchimento do fomulário: 15/09/2020

Responsável pelas informações: Cleone LuczKievicz
Cargo do Responsável: Chefe do SEQAE

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/08/2020			
E.Coli/100mL	2.755,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/08/2020			
oocistos/L	3,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	03/08/2020			
Cistos/L	3,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:34:04

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	208
Percentil 95 (uT)	1,4

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	208
Percentil 95 (uH)	1,45
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	208

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	206
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	206
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	208
Percentil 95 (mg/L)	1,01
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	208
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	10
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	194
Número de dados < 0,7 mg/L	4

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	208
Percentil 95 (mg/L)	3,1
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	137
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	71
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	5

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:33:25

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Setembro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 13/10/2020
Data do preenchimento do fomulário: 13/10/2020

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2020			
E.Coli/100mL	2.481,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2020			
oocistos/L	3,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/09/2020			
Cistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:33:26

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uT)	1,38

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uH)	1,8
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	217

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	220
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	220
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (mg/L)	1,04
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	217
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	15
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	198
Número de dados < 0,7 mg/L	4

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	216
Percentil 95 (mg/L)	2,7
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	107
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	109
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	5

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:32:37

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF:	SANTA CATARINA
Município:	PERITIBA
Nome SAA:	PERITIBA UNIDADE I
Código SAA:	S421260000002
Instituição Responsável:	CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Novembro**

Estação de Tratamento:	ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua:	15/12/2020
Data do preenchimento do fomulário:	15/12/2020
Responsável pelas informações:	Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável:	Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:32:37

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uT)	0,99

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (uH)	1,51
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	218

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	218
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (mg/L)	1,49
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	8
Número de dados <= 1,5 mg/L	210
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	187
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	30
Número de dados < 0,7 mg/L	1

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (mg/L)	2,9
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	174
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	44
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	2
N° de amostras com ausência de coliformes totais	3

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:31:13

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF:	SANTA CATARINA
Município:	PERITIBA
Nome SAA:	PERITIBA UNIDADE I
Código SAA:	S421260000002
Instituição Responsável:	CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Novembro**

Estação de Tratamento:	ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua:	15/12/2020
Data do preenchimento do fomulário:	15/12/2020
Responsável pelas informações:	Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável:	Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:31:14

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	217
Percentil 95 (uT)	0,99

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (uH)	1,51
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	218

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	218
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (mg/L)	1,49
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	8
Número de dados <= 1,5 mg/L	210
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	187
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	30
Número de dados < 0,7 mg/L	1

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	218
Percentil 95 (mg/L)	2,9
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	174
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	44
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	2
N° de amostras com ausência de coliformes totais	3

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:30:43

Controle Mensal de SAA - Visualizar

UF: SANTA CATARINA
Município: PERITIBA
Nome SAA: PERITIBA UNIDADE I
Código SAA: S421260000002
Instituição Responsável: CASAN - SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE NEGOCIOS OESTE

Mês: **Dezembro**

Estação de Tratamento: ETA PERITIBA UNIDADE I
Data de digitação no Sisagua: 14/01/2021
Data do preenchimento do fomulário: 14/01/2021

Responsável pelas informações: Bruna Favassa Chiot
Cargo do Responsável: Responsável Técnica/Engenheira Química

Monitoramento da qualidade da água no ponto de captação

Escherichia coli

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/12/2020			
E.Coli/100mL	2.143,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cryptosporidium

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/12/2020			
oocistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Giardia

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA	02/12/2020			
Cistos/L	0,0			

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Vírus

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Clorofila-a

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianobactérias

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

	AMOSTRA 1	AMOSTRA 2	AMOSTRA 3	AMOSTRA 4
DATA DA COLETA				
Anabaena sp.				
Aphanocapsa sp.				
Aphanothece sp.				
Cylindrospermopsis sp.				
Geitlerinema sp.				
Jaaginema sp.				
Lyngbya sp.				
Microcystis sp.				
Planktothrix sp.				
Planktolyngbya sp.				
Pseudoanabaena sp.				
Radiocystis sp.				
Raphidiopsis sp.				
Synechococcus sp.				
Synechocystis sp.				
Tychonema sp.				
Dolichospermum sp.				
Sphaeropermopsis sp.				
Outro(s) gênero(s)*	0			
Total de cianobactérias				

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Cianotoxinas

Ponto de captação: SUPERFICIAL; ARROIO - ARROIO DOS VEADOS; Lat:-27,3722220; Long:-51,9069440

Não realizado

Ponto de captação: SUBTERRANEO; POÇO ARTESIANO - P1; Lat:-27,3688780; Long:-51,8981040

Não realizado

Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

Data: 13/07/2021 Hora: 15:30:43

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Monitoramento da qualidade da água tratada

Turbidez (uT)

	Pós-filtração ou pré-desinfecção
Número de amostras analisadas	
Percentil 95 (uT)	
Número de dados > 1,0 uT	
Número de dados > 0,5 uT e <= 1,0 uT	
Número de dados > 0,3 uT e <= 0,5 uT	
Número de dados <= 0,3 uT	

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	241
Percentil 95 (uT)	0,94

Cor (uH)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	241
Percentil 95 (uH)	1,1
Número de dados > 15,0 uH	0
Número de dados <= 15,0 uH	241

Controle Mensal de SAA - Visualizar

pH

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	239
Número de dados > 9,0	0
Número de dados >= 6,0 e <= 9,0	239
Número de dados < 6,0	0

Fluoreto (mg/L)

Média anual de temperaturas máximas diárias(C°)	24,0
Minimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,7
Máximo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	1,0
Valor ótimo recomendado na PRC n° 5/2017, Anexo XXI	0,8

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	241
Percentil 95 (mg/L)	1,01
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XX	
Número de dados > 1,5 mg/L	0
Número de dados <= 1,5 mg/L	241
Dados com referência na PRC nº 5/2017, Anexo XXI	
Número de dados > 1,0 mg/L	12
Número de dados >= 0,7 mg/L e <= 1,0mg/L	221
Número de dados < 0,7 mg/L	8

Controle Mensal de SAA - Visualizar

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	243
Percentil 95 (mg/L)	2,2
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	65
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	178
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	5
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	5

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	5
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	5

Cianotoxinas

Não realizado

Desinfecção

Cloro Residual Livre (mg/L)

	Saída do tratamento
Número de amostras analisadas	229
Percentil 95 (mg/L)	3
Número de dados > 5,0 mg/L	0
Número de dados > 2,0 mg/L e <= 5,0mg/L	170
Número de dados >= 0,2 mg/L e <= 2,0mg/L	59
Número de dados < 0,2 mg/L	0

Coliformes totais e E.coli

Coliformes Totais

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para coliformes totais	8
Nº de amostras com presença de coliformes totais	0
N° de amostras com ausência de coliformes totais	8

Escherichia coli

	Saída do tratamento
Nº de amostras analisadas para Escherichia coli	8
N° de amostras com presença para Escherichia coli	0
N° de amostras com ausência para Escherichia coli	8

Cianotoxinas

Não realizado

Anexo 06

Preços e Prazos de Serviços - CASAN

Tabela de Serviços CASAN			
Serviço	**Descrição**		**Prazo**
Emissão 2 via de fatura	Extravio	R$ 3,73	Imediato
	Por culpa CASAN	Gratuito	Imediato
	Emitida pelo usuário por meio de internet ou totem	Gratuito	Imediato
Religação	Corte Cavalete - Falta Pagamento	R$ 58,20	48 horas
	Corte Cavalete - Sanção Regulamentar	R$ 173,36	15 dias úteis
	Corte Ramal Predial - Falta de Pagamento	R$ 96,66	15 dias úteis
	Corte Ramal Predial - Sanção Regulamentar	R$ 274,45	15 dias úteis
	Corte Ramal Predial - Ligação By-Pass ou Clandestina	R$ 389,77	15 dias úteis
	Sanção Regulamentar em Unidade Cancelada com Reincidência	R$ 548,89	15 dias úteis
	Suspensão Indevida	R$ -	6 horas
Taxa entrega de Fatura	Via Correio	R$ 1,43	5 dias úteis
Deslocamento de Ramal Predial	Diâmetro 1/2" e 3/4" em Logradouro com Asfalto	R$ 157,79	20 dias úteis
	Diâmetro 1/2" e 3/4" em Logradouro sem Asfalto	R$ 113,42	20 dias úteis
	Diâmetro 1" em Logradouro com Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 49,78	20 dias úteis
	Diâmetro 1" em Logradouro sem Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 49,78	20 dias úteis
	Diâmetro Superior a 1" em Logradouro com Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 62,23	20 dias úteis
	Diâmetro Superior a 1" em Logradouro sem Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 62,23	20 dias úteis
Fornecimento Especial de água por carro pipa	A pedido do cliente para eventos temporários - preço por carga Transp.	R$ 253,96	24 horas
	Interesse CASAN	R$ -	24 horas
Instalação de Ligação de água	não residencial Diâmetro de 1/2" e 3/4" em Logradouro com asfalto	R$ 130,71	15 dias úteis
	não residencial Diâmetro de 1/2" e 3/4" em Logradouro sem asfalto	R$ 130,71	15 dias úteis
	não residencial Diâmetro de 1" em Logradouro com asfalto com material fornecido pelo cliente	R$ 387,89	15 dias úteis
	não residencial Diâmetro de 1" em Logradouro sem asfalto com material fornecido pelo cliente	R$ 387,89	15 dias úteis
	Residencial - Baixa Renda Diâmetro de 1/2" e 3/4" em logradouro com Asfalto	R$ 44,86	15 dias úteis
	Residencial - Baixa Renda Diâmetro de 1/2" e 3/4" em logradouro sem Asfalto	R$ 44,86	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro de 1/2" e 3/4" em logradouro com Asfalto	R$ 118,85	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro de 1/2" e 3/4" em logradouro sem Asfalto	R$ 118,85	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro 1" em Logradouro com Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 387,89	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro 1" em Logradouro sem Asfalto com material fornecido pelo Cliente	R$ 387,89	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 1 1/2" em Logradouro com asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 578,36	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 1 1/2" em Logradouro sem asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 578,36	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 2" em Logradouro com asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 810,13	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 2" em Logradouro sem asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 810,13	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal Superior a 2" em Logradouro com asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 2.164,94	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal Superior a 2" em Logradouro sem asfalto - Material fornecido pelo Cliente	R$ 2.164,94	15 dias úteis
Inspeção em serviços de ligação	Primeira Inspeção	Gratuito	5 dias úteis
	Segunda e demais inspeções	R$ 32,08	5 dias úteis
Substituição de Cavalete	A pedido do cliente	R$ 47,40	20 dias úteis
Substituição do Hidrômetro	Diâmetro de 1/2" e 3/4" para aferição a pedido do cliente	R$ 38,94	10 dias úteis
	Diâmetro de 1" para aferição a pedido do cliente	R$ 83,62	10 dias úteis
	Diâmetro de 1 1/2" para aferição a pedido do cliente	R$ 132,90	10 dias úteis
	Diâmetro de 2" para aferição a pedido do cliente	R$ 193,02	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 1/2" e 3/4" Capacidade 3m³/hora	R$ 252,94	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 3/4" Capacidade 5m³/hora	R$ 263,89	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 1" Capacidade 7m³/hora	R$ 522,14	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 1" Capacidade 10m³/hora	R$ 500,97	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 2" Capacidade 30m³/hora	R$ 1.197,20	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 2" Capacidade 300m³/dia	R$ 2.534,54	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 3" Capacidade 1100m³/dia	R$ 3.464,04	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 4" Capacidade 1800m³/dia	R$ 4.975,95	10 dias úteis
	Danificado Diâmetro 6" Capacidade 4000m³/dia	R$ 17.041,14	10 dias úteis
	Invertido Consumidor Normal	R$ 225,68	10 dias úteis
	Invertido Grande Consumidor	R$ 225,68	10 dias úteis
	Por Furto/Roubo - Com B.O.	R$ 252,94	10 dias úteis

Tabela de Serviços CASAN			
Serviço	**Descrição**		**Prazo**
	Manutenção Corretiva (desgaste)	Gratuito	10 dias úteis
	Lacre Violado	R$ 37,53	10 dias úteis
Análise de Água Físico Quimico	Acidez	R$ 19,32	24 horas
	Alcalinidade Fenoftaleina	R$ 19,32	24 horas
	Alcalinidade Total Metilorange	R$ 19,32	24 horas
	Alumínio Residual	R$ 30,14	24 horas
	Bióxido / Carbono	R$ 9,30	24 horas
	Cálcio	R$ 9,30	24 horas
	Cloretos	R$ 19,32	24 horas
	Cloro Residual	R$ 19,32	24 horas
	Condutância Específica	R$ 19,32	24 horas
	Contagem Padrão / Placa	R$ 134,42	24 horas
	Cor Aparente	R$ 19,32	24 horas
	Cor Real	R$ 19,32	24 horas
	Dureza Total	R$ 19,32	24 horas
	Dureza Cálcio	R$ 9,30	24 horas
	Dureza Magnésio	R$ 9,30	24 horas
	Ferro	R$ 30,14	24 horas
	Fluoreto	R$ 30,14	24 horas
	Fosfatio Total	R$ 145,61	24 horas
	Magnésio	R$ 30,14	24 horas
	Nitratos	R$ 46,04	24 horas
	Nitritos	R$ 46,04	24 horas
	Oxigênio Consumido/Meio Ácido	R$ 30,14	24 horas
	Oxigênio Dissolvido	R$ 30,14	24 horas
	PH	R$ 19,32	24 horas
	Sólidos Sedimentares	R$ 29,48	24 horas
	Sólidos Totais Dissolvidos / 105 Graus Centigrados	R$ 34,12	24 horas
	Sólidos Totais Fixos / 550 Graus Centígrados	R$ 34,12	24 horas
	Sólidos Totais Voláteis / 550 Graus Centígrados	R$ 51,14	24 horas
	Sólidos / Totais / 105 Graus Centígrados	R$ 27,41	24 horas
	Sólidos / Suspensos Voláteis / 550 graus centígrados	R$ 19,32	24 horas
	Sulfato Total	R$ 34,38	24 horas
	Temperatura	R$ 3,37	24 horas
	Turbidez	R$ 19,32	24 horas
Análise de Água Bacteriológica	Determinação número mais provável de coliformes totais / E. Colli	R$ 270,64	24 horas
Conserto Cavalete	Danificado	R$ 23,55	48 horas
Deslocamento de Cavalete	Diâmetro Nominal Superior a 2" - Material Fornecido pelo Cliente	R$ -	20 dias úteis
	Diâmetro Nominal 1 1/2" - Material fornecido pelo Cliente	R$ -	20 dias úteis
	Diâmetro Nominal 1/2" e 3/4"	R$ 47,26	20 dias úteis
	Diâmetro Nominal 1" - Material Fornecido Pelo Cliente	R$ 47,26	20 dias úteis
Rede de Esgoto - Deslocamento da Caixa de Pa	Diâmetro Nominal 6" Material Fornecido Pela CASAN	R$ 889,88	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 6" Material Fornecido Pelo Cliente	R$ 99,23	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 4" Material Fornecido Pela CASAN	R$ 321,09	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 4" Material Fornecido Pelo Cliente	R$ 99,23	15 dias úteis
Rede de Esgoto - Desobstrução de Caixa de Pa	Imóvel com 1 Economia	R$ 68,31	24 horas
	Imóvel com 2 ou mais economias	R$ 106,24	24 horas
Ligação de Esgoto Instalação	Diâmetro Nominal Superior a 6" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido pelo cliente	R$ -	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal Superior a 6" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido pelo cliente	R$ -	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 6" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido pelo cliente	R$ -	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 6" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido pela CASAN	R$ -	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 6" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido pelo cliente	R$ -	15 dias úteis
	Diâmetro Nominal 6" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido pelo CASAN	R$ -	15 dias úteis
	Não Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido Pela CASAN	R$ -	15 dias úteis
	Não Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido Pela Cliente	R$ -	15 dias úteis
	Não Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido Pela CASAN	R$ -	15 dias úteis
	Não Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido Pela Cliente	R$ -	15 dias úteis
	Residencial Baixa Renda Diâmetro Nominal 4" Localidade com asfalto	R$ -	15 dias úteis
	Residencial Baixa Renda Diâmetro Nominal 4" Localidade sem asfalto	R$ -	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido Pela CASAN	R$ -	15 dias úteis

Tabela de Serviços CASAN				
Serviço	**Descrição**			**Prazo**
	Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Com Asfalto / Material Fornecido Pela Cliente	R$	-	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido Pela CASAN	R$	-	15 dias úteis
	Residencial Diâmetro Nominal 4" Localidade Sem Asfalto / Material Fornecido Pela Cliente	R$	-	15 dias úteis
Rede de Esgoto Substituição	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal Superior à 6" Localidade com asfalto Material Fornecido pelo cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal Superior à 6" Localidade sem asfalto Material Fornecido pelo cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal 4" Localidade com asfalto Material Fornecido Pelo Cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal 4" Localidade sem asfalto Material Fornecido Pelo Cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal Superior a 4" Material Fornecido pela CASAN	R$	321,00	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal 6" Localidade com asfalto Material Fornecido pelo Cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal 6" Localidade sem asfalto Material Fornecido pelo Cliente	R$	99,04	15 dias úteis
	Caixa de Passagem Diâmetro Nominal 6" Material Fornecido pela CASAN	R$	889,88	15 dias úteis
	Reposição da Tampa da Caixa de Inspeção Danificada	R$	157,29	15 dias úteis
Rede de Esgoto Declaração	Para processo de Habite-se	R$	28,28	15 dias úteis
Consulta Viabilidade	Ligação de Água	R$	118,86	15 dias úteis
	Ligação de Esgoto	R$	118,86	15 dias úteis
Análise de Projeto	Projeto Hidrosanitário	R$	178,31	15 dias úteis

*Valores com aplicação do Reajuste Tarifário em vigor a partir do dia 01 de JULHO de 2021, conforme autorizado pelas Agências Reguladoras.

PLANO DE SANEAMENTO

A revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico elaborada pelo CINCATARINA é um documento técnico que contempla: a avaliação das metas do PMSB em vigor, a análise do crescimento populacional do município, a elaboração de diagnósticos e prognósticos dos serviços de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, o controle social através de órgão colegiado e da participação social e ainda a revisão das estimativas de investimentos, conforme Política Nacional de Saneamento Básico.

O Consórcio Interfederativo Santa Catarina CINCATARINA é um consórcio Público, Multifinalitário, constituído na forma de associação Pública com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa.

CINCATARINA
CNPJ: 12.075.748/0001-32
www.cincatarina.sc.gov.br
cincatarina@cincatarina.sc.gov.br

Sede do CINCATARINA
Rua General Liberato Bittencourt, 1885, 13º Andar, Sala 1305,
Bairro Canto Florianópolis/Estado de Santa Catarina – CEP 88.070-800
Telefone: (48) 3380 1620

Central Executiva do CINCATARINA
Rua Nereu Ramos, 761, 1º Andar, Sala 01, Centro
Fraiburgo/Estado de Santa Catarina – CEP 89.580-000
Telefone: (48) 3380 1621