PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

1ª Revisão

Peritiba | SC

Produto 06

Anexos 01-03

CINCATARINA

www.cincatarina.sc.gov.br

ANEXO 01

Pesquisa de Satisfação

PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO PERITIBA

Peritiba
Junho 2021

INTRODUÇÃO

Visando à participação da população na etapa de diagnóstico dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana) do processo de revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, foi disponibilizada uma pesquisa online para coletar informações sobre a satisfação dos munícipes sobre a prestação desses serviços no município (Anexo 01). A pesquisa foi disponibilizada no dia 26/11/2020 e ficou disponível para preenchimento até o dia 15/05/2021, tendo recebido 44 participações durante esse período.

A seguir são apresentados os resultados dessa pesquisa por eixo do saneamento. Destaca-se que os resultados não possuem representatividade estatística, e, por isso, não resumem necessariamente a opinião da população de Peritiba em relação aos serviços prestados.

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

A primeira pergunta do questionário de abastecimento de água buscou conhecer como se dava o abastecimento nas residências do município. Segundo o levantamento, 95,45% dos participantes informaram que suas residências eram atendidas pelo sistema de abastecimento de água (SAA) operado pela CASAN, 2,27% informaram que possuíam solução própria (poço, nascente...) e os demais 2,27% eram abastecidos por sistema comunitário gerido pela Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim.

A segunda pergunta foi direcionada às pessoas que se utilizavam do SAA operado pela CASAN, permitindo que esses elencassem seus níveis de satisfação para 4 eixos relacionados a prestação do serviço de abastecimento: atendimento as reclamações; cobranças e faturas; qualidade da água; e regularidade e continuidade no abastecimento.

Em relação ao atendimento as reclamações, 59,52% dos participantes avaliaram esse serviço como muito bom ou bom, 28,57% informou que considerava o atendimento as reclamações como regular, os outros 11,91% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Quanto a satisfação em relação a cobranças e faturas, 78,57% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom, 14,29% avaliaram como regular, e os outros 7,14% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

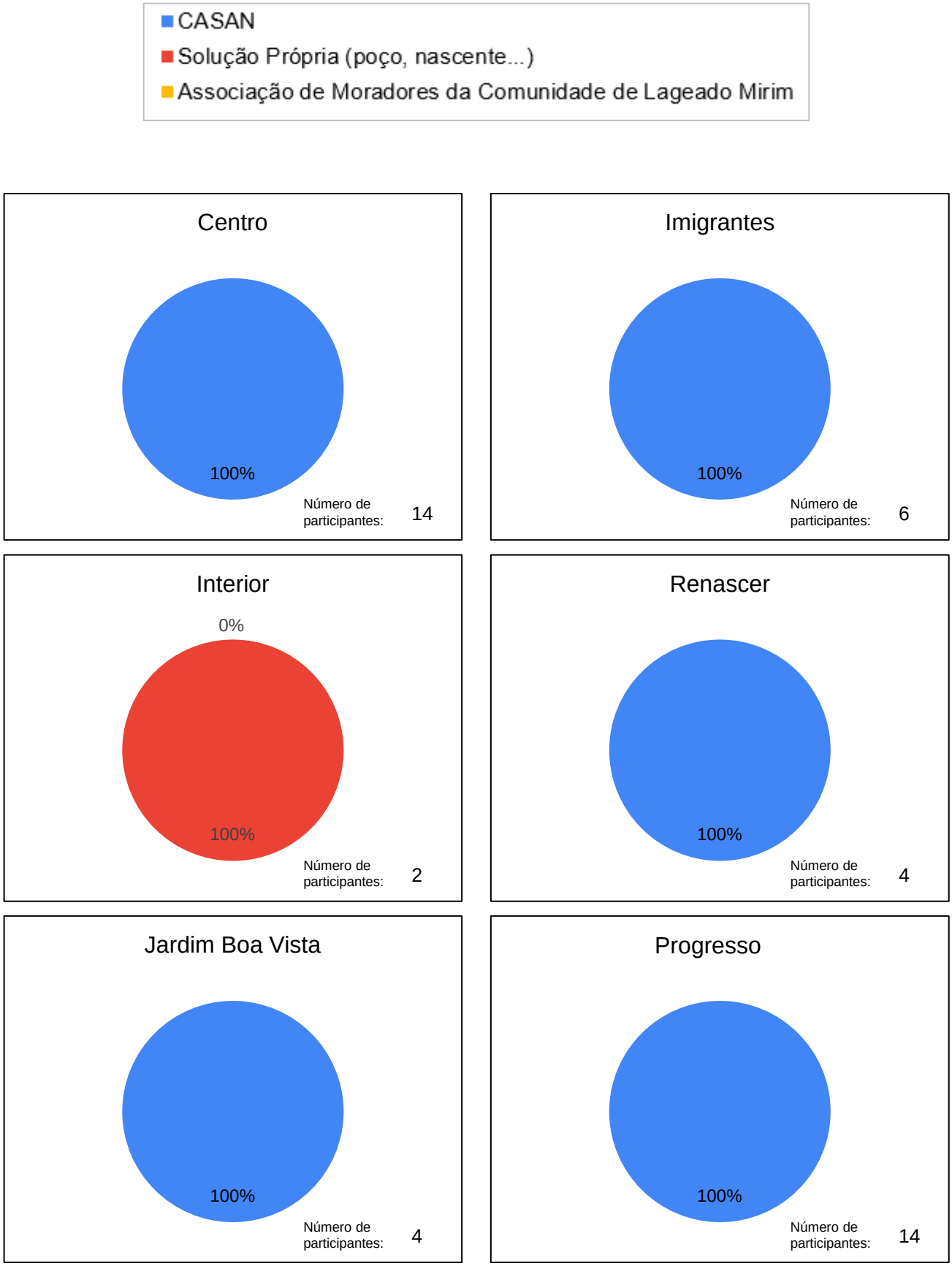
Em relação a qualidade da água fornecida, 19,05% dos participantes avaliaram esta como muito boa ou boa, 50% informou que considerava a qualidade da água como regular, os outros 30,95% classificaram a qualidade da água como ruim ou muito ruim.

Quanto a regularidade e continuidade no abastecimento, 71,43% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom e 28,57% avaliaram como regular.

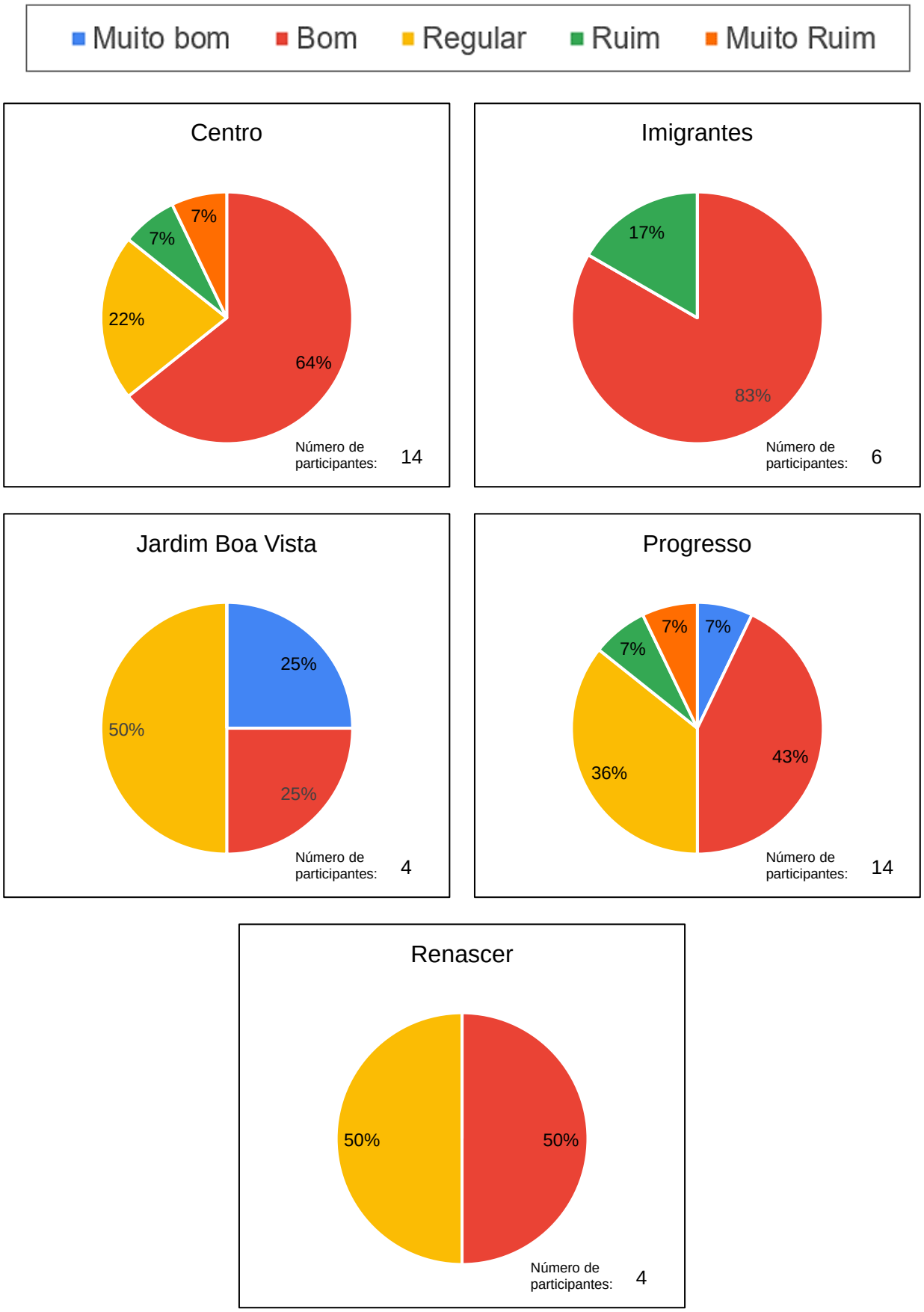
Quanto a satisfação geral em relação aos serviços de abastecimento de água prestados pela CASAN, 64,29% informaram estar satisfeitos e 35,71% informaram não estar satisfeitos com os serviços.

Os resultados da pesquisa segmentados por bairro ou localidade são apresentados na sequência.

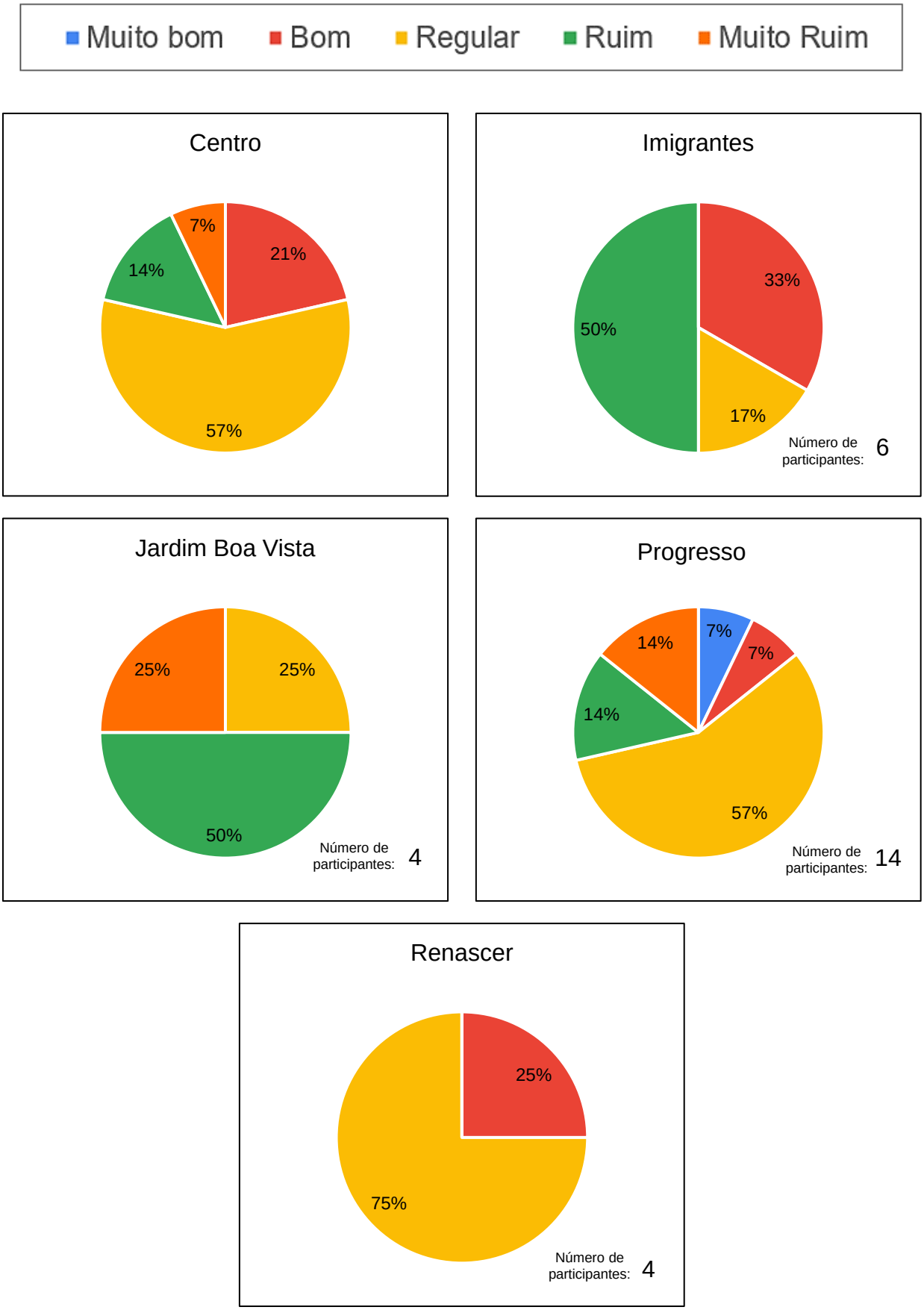
Quem presta o serviço de abastecimento de água para sua residência? (%)



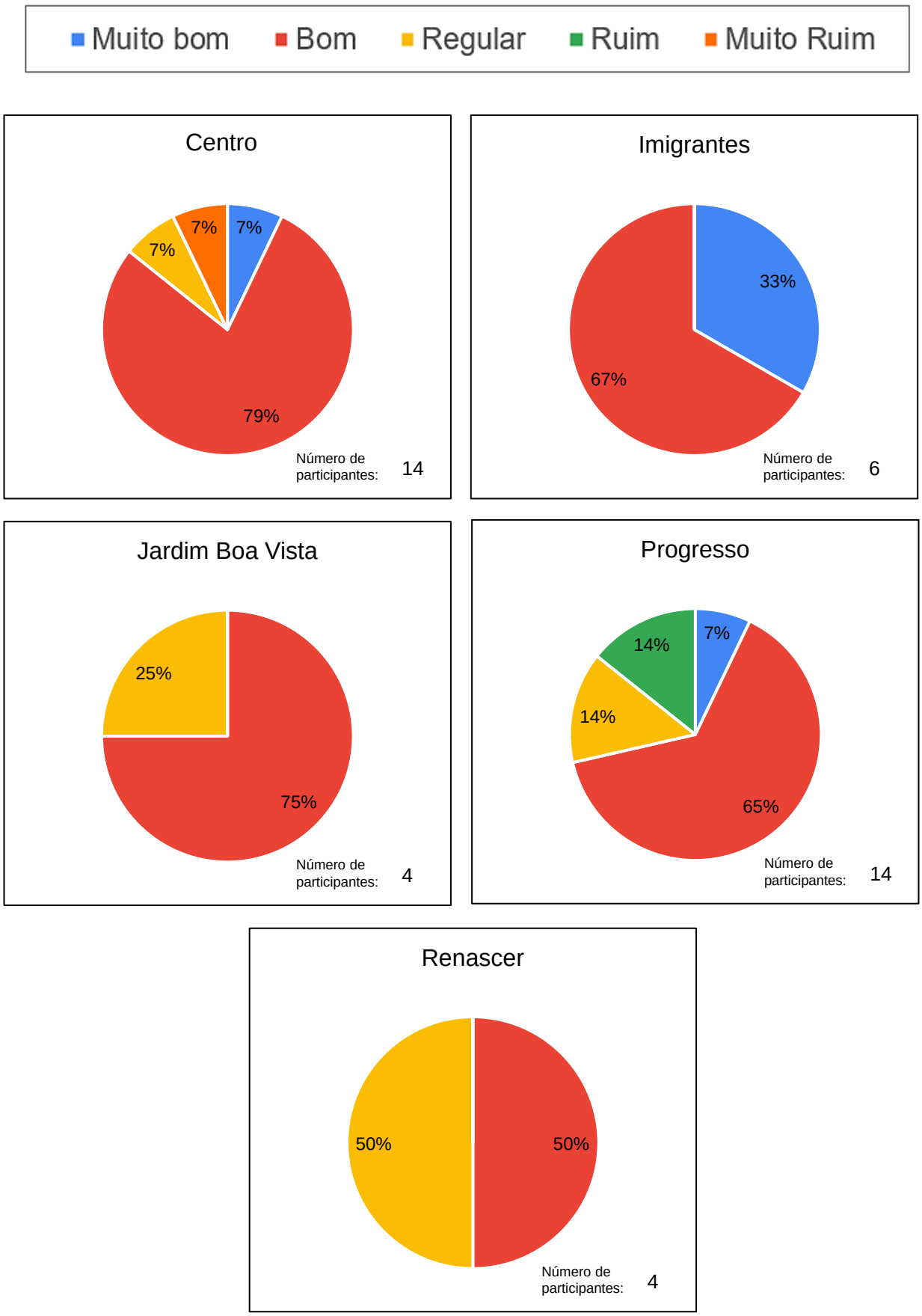
SAA CASAN
Atendimento as reclamações (%)



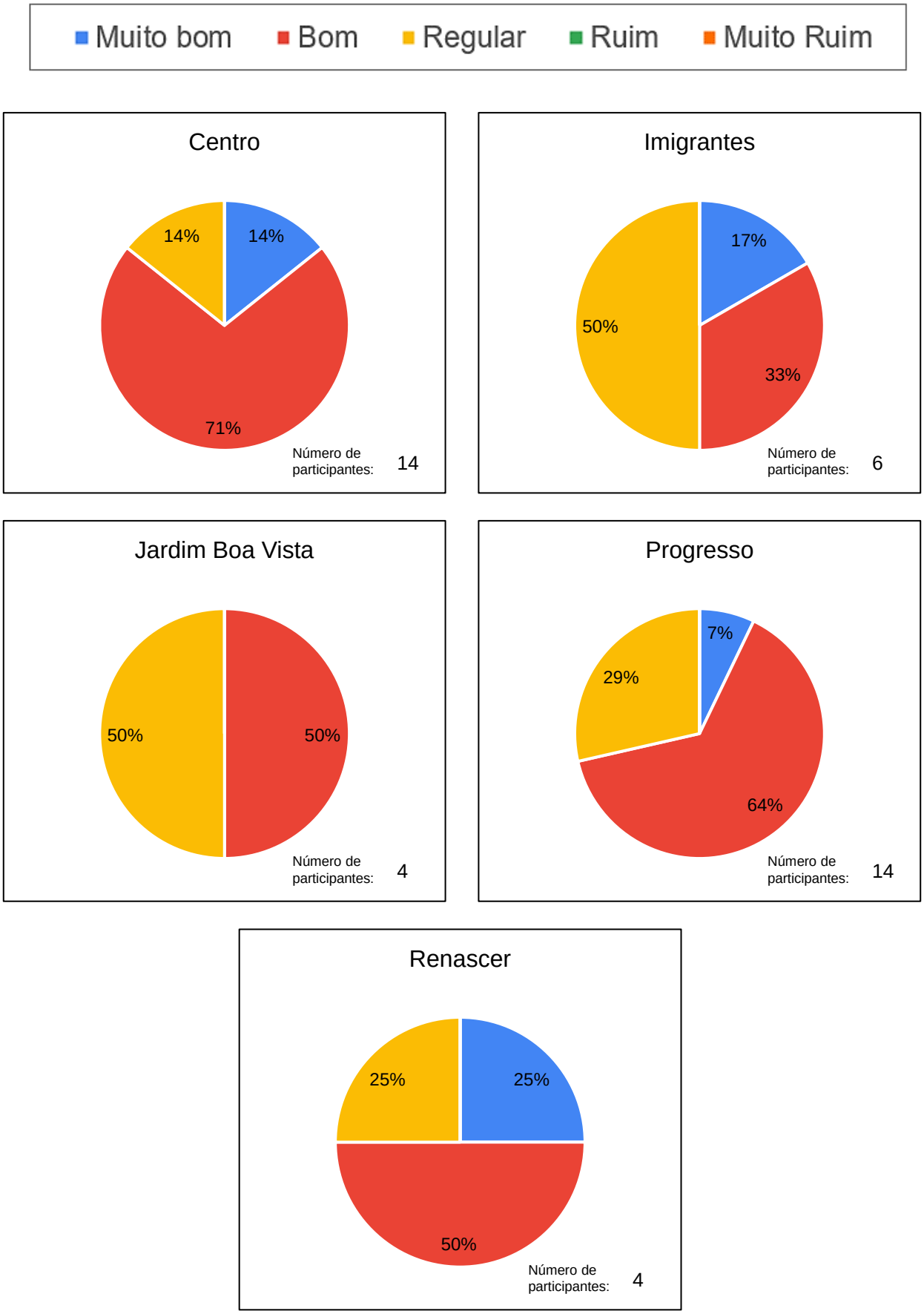
SAA CASAN
Qualidade da água (%)



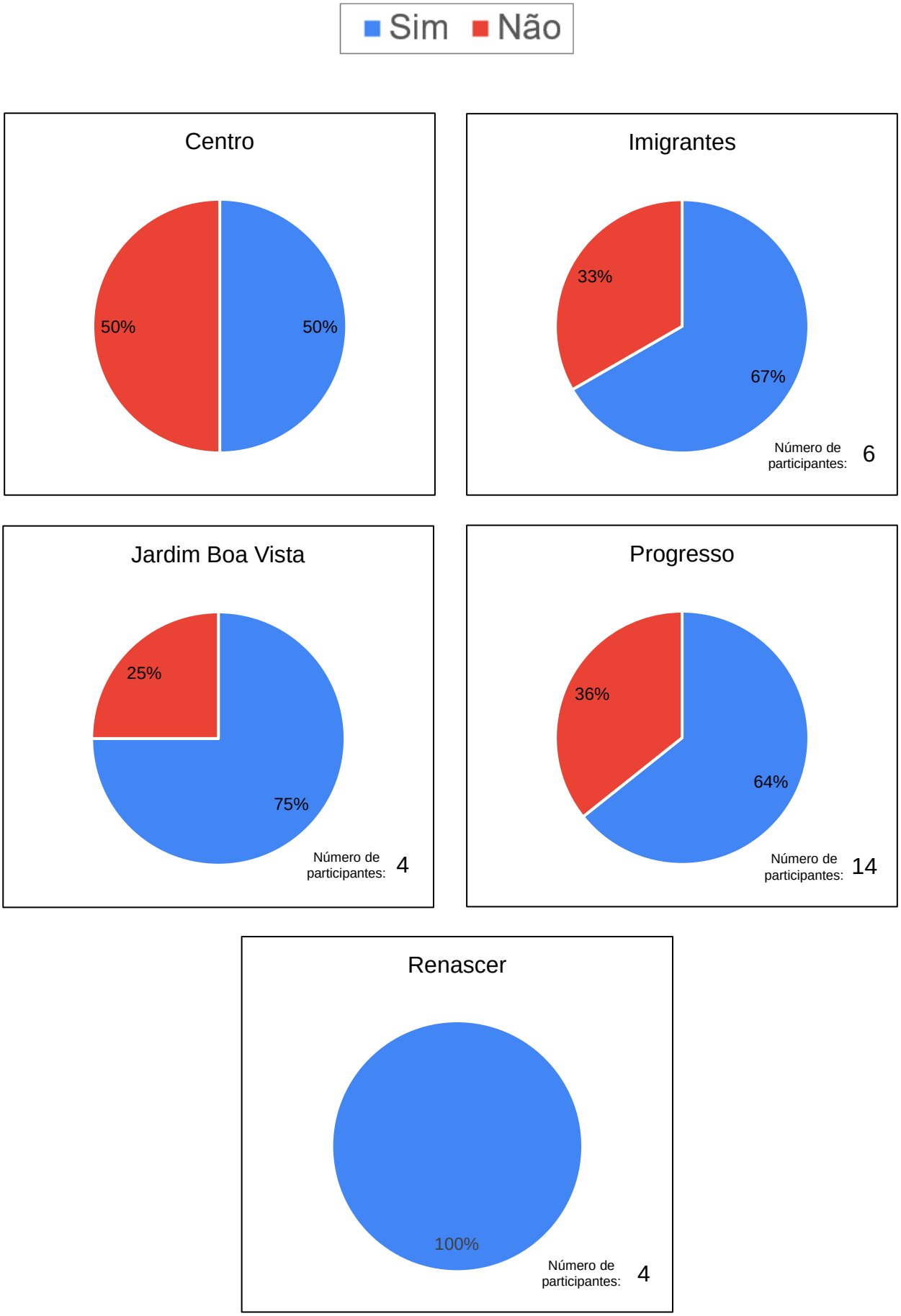
SAA CASAN
Cobranças e faturas (%)



SAA CASAN
Regularidade e continuidade no abastecimento (%)



SAA CASAN
Você está satisfeito com o serviço abastecimento de água? (%)



RESÍDUOS SÓLIDOS

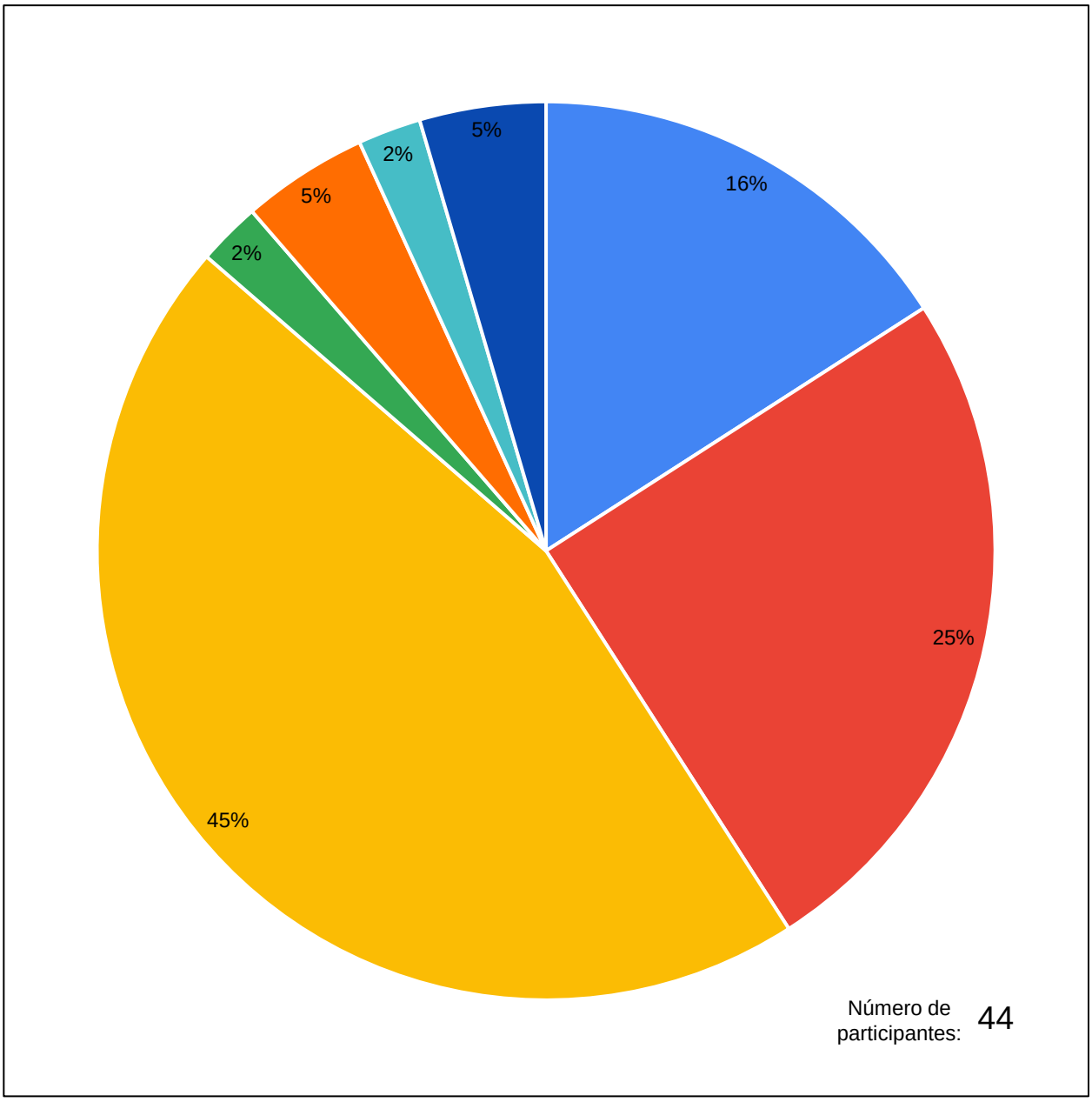
RESÍDUOS SÓLIDOS

Destinação dos resíduos sólidos

A primeira pergunta do questionário teve como objetivo verificar qual o destino dado aos resíduos sólidos pelos munícipes. As alternativas disponíveis eram: coleta pública de resíduos (CPR), os pontos de entrega voluntária (PEVs), compostagem (C), a queimas dos resíduos (QM) e o enterro de resíduos na propriedade (ER). Posto isso, os munícipes poderiam selecionar mais de uma opção.

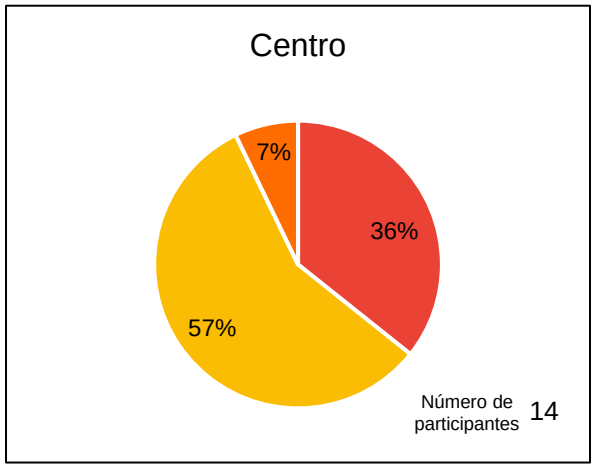
De acordo com o levantamento, 15,91% dos participantes utilizam apenas o serviço de coleta pública de resíduos (CPR); 45,45% informaram que utilizam o serviço de coleta pública (CPR) em conjunto com pontos de entrega voluntária (PEV); 2,27% indicaram o uso da coleta pública (CPR) e a prática da compostagem de resíduos orgânicos (C); 25% informaram que associam o uso dos serviços de coleta pública (CPR), dos pontos de entrega (PEV) e a prática de compostagem de resíduos orgânicos (C); 4,55% associam o uso dos serviços de coleta pública (CPR), dos pontos de entrega (PEV) e também realizam o enterro de resíduos na propriedade (ER); 4,55% realizam compostagem de resíduos orgânicos (C) junto ao uso do serviço dos pontos de entrega voluntária (PEV); e, por fim, 2,27% fazem uso dos pontos de entrega voluntária (PEV), realizam compostagem (C) e o enterro de resíduos (ER).

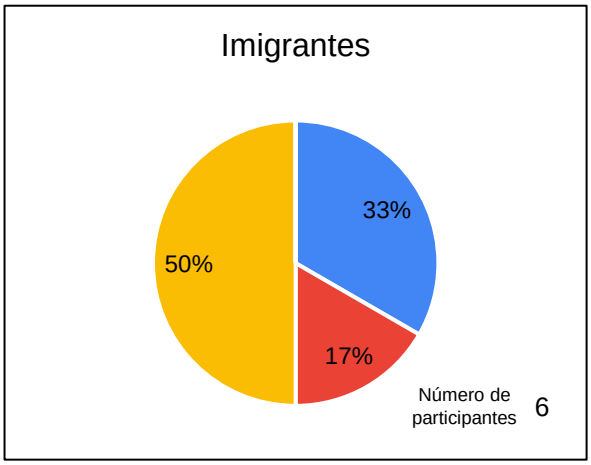
Qual o destino dos resíduos (lixo) produzidos no seu imóvel? (%)

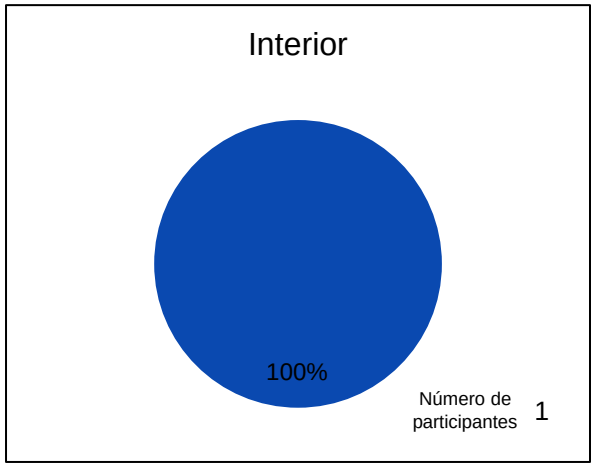


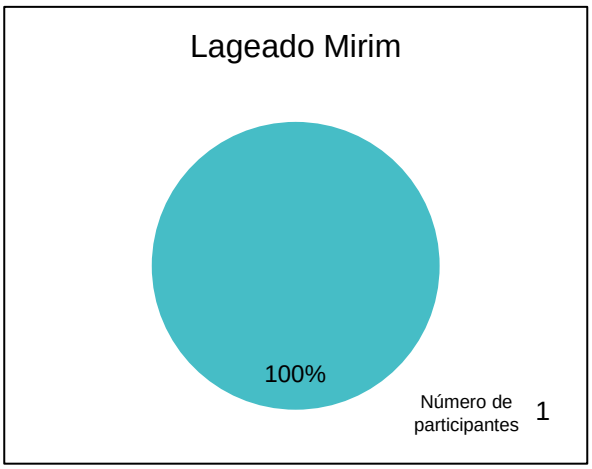
- Coleta pública de resíduos (CPR).
- Coleta pública de resíduos (CPR), ponto de entrega voluntária (PEV) e compostagem dos resíduos orgânicos (C).
- Coleta pública de resíduos (CPR) e ponto de entrega voluntária (PEV).
- Coleta pública de resíduos (CPR) e compostagem de resíduos orgânicos (C).
- Coleta pública de resíduos (CPR), ponto de entrega voluntária (PEV) e enterro de resíduos na propriedade (ER).
- Ponto de entrega voluntária (PEV), compostagem de resíduos orgânicos (C) e enterro de resíduos na propriedade (ER).
- Ponto de entrega voluntária (PEV) e compostagem de resíduos orgânicos (C).

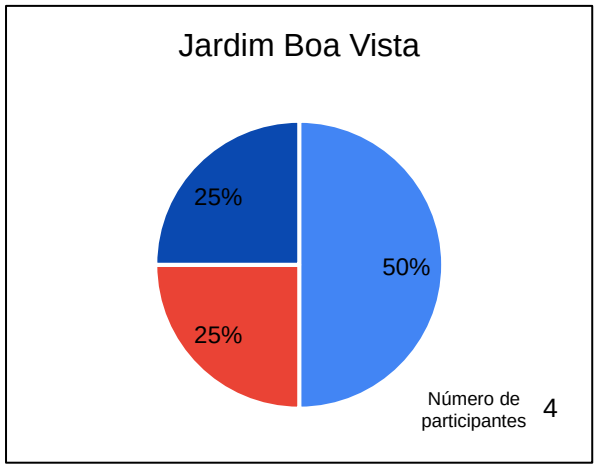
Qual o destino dos resíduos (lixo) produzidos no seu imóvel? (%)

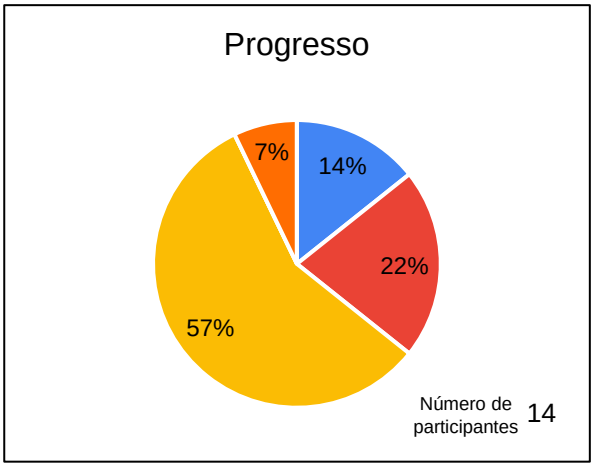


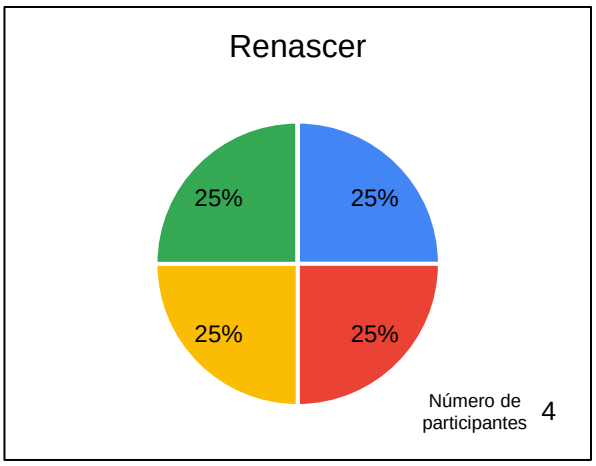


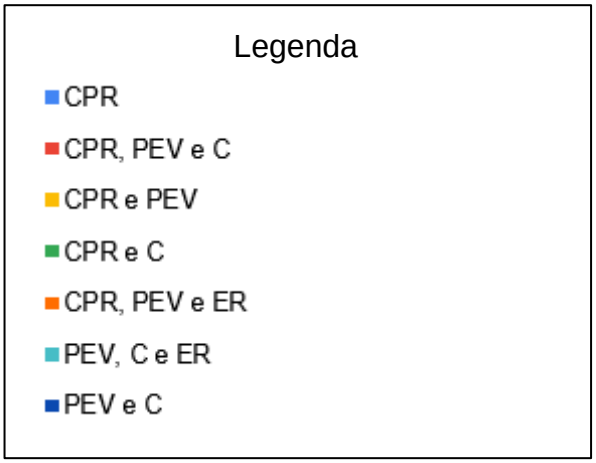




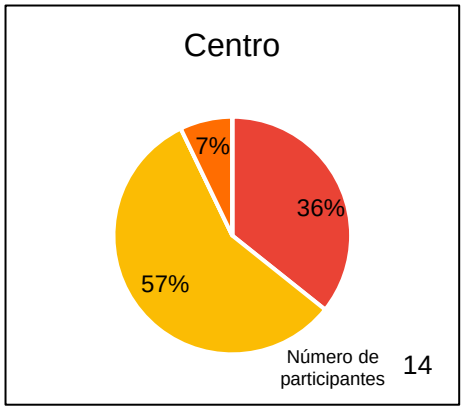


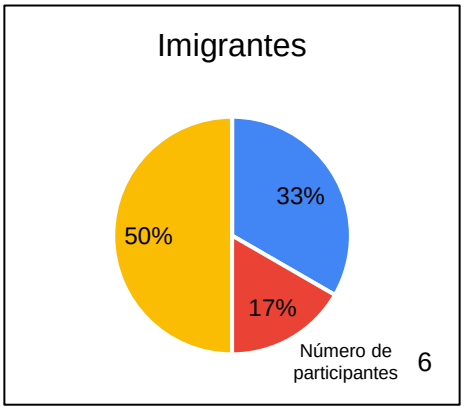


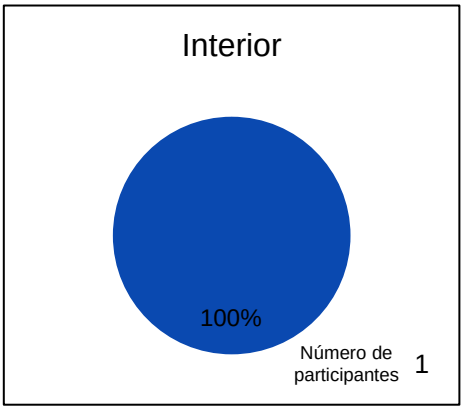


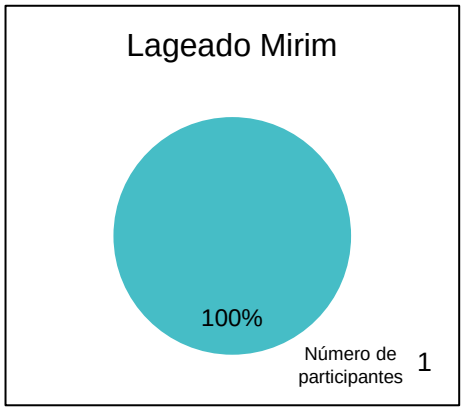


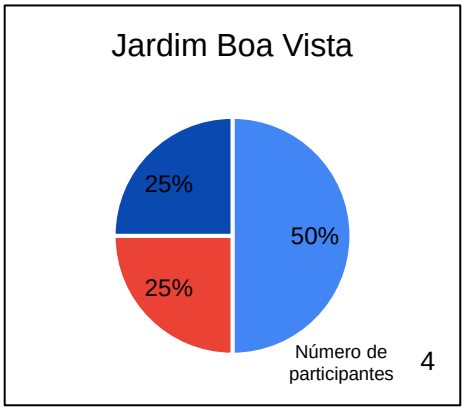
Qual o destino dos resíduos (lixo) produzidos no seu imóvel? (%)

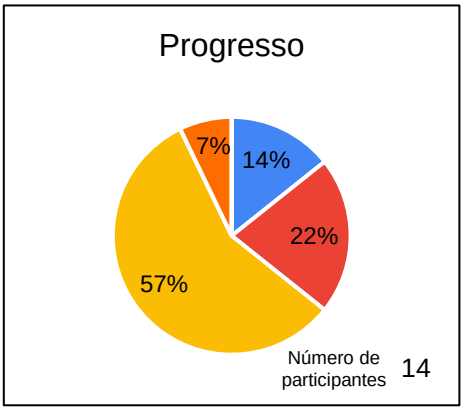


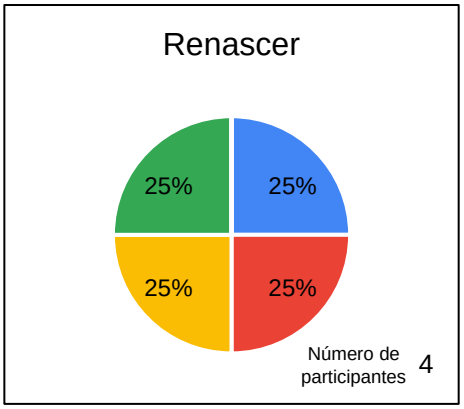












- Coleta pública de resíduos (CPR).
- Coleta pública de resíduos (CPR), ponto de entrega voluntária (PEV) e compostagem dos resíduos orgânicos (C).
- Coleta pública de resíduos (CPR) e ponto de entrega voluntária (PEV).
- Coleta pública de resíduos (CPR) e compostagem de resíduos orgânicos (C).
- Coleta pública de resíduos (CPR), ponto de entrega voluntária (PEV) e enterro de resíduos na propriedade (ER).
- Ponto de entrega voluntária (PEV), compostagem de resíduos orgânicos (C) e enterro de resíduos na propriedade (ER).
- Ponto de entrega voluntária (PEV) e compostagem de resíduos orgânicos (C).

RESÍDUOS SÓLIDOS

Coleta convencional e PEV

As duas primeiras perguntas do questionário de resíduos sólidos buscaram entender o nível de satisfação dos munícipes que indicaram a utilização do coleta pública de resíduos, que no município é chamada de coleta convencional (resíduos orgânicos e rejeitos). Além de uma avaliação geral em relação a este serviço, os participantes também puderam expressar seus níveis de satisfação para 4 eixos relacionados a coleta convencional: atendimento as reclamações; cumprimento e frequência do calendário de coleta; resíduos pós coleta de lixo; e orientações de disposição do lixo para coleta.

Em relação ao atendimento as reclamações, 87,80% dos participantes avaliaram esse serviço como muito bom ou bom, 9,76% informou que considerava o atendimento como regular, os outros 2,44% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Quanto a satisfação em relação ao cumprimento e frequência do calendário de coleta, 90,24% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom, 7,32% avaliaram como regular, e os outros 2,44% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Em relação a resíduos pós coleta de lixo, 82,93% dos participantes avaliaram seu nível de satisfação como muito bom ou bom, 14,63% considerou como regular, os outros 2,44% classificaram como ruim ou muito ruim.

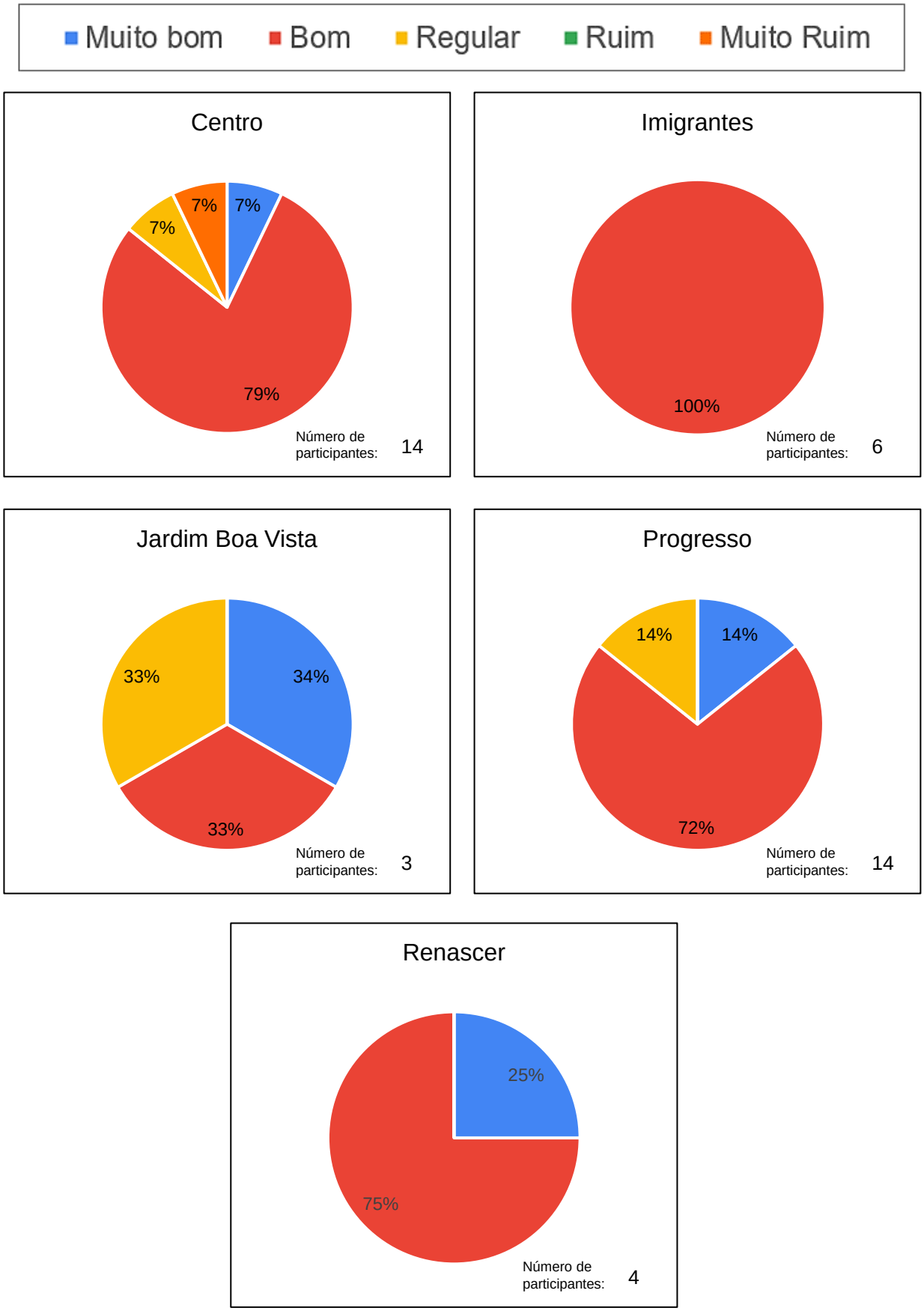
Quanto a satisfação quanto as orientações de disposição do lixo para coleta, 73,17% dos participantes consideraram esse serviço como muito bom ou bom, 24,39% avaliaram como regular, e os outros 2,44% consideraram esse serviço como ruim ou muito ruim.

Quanto a satisfação geral em relação ao serviço de coleta convencional 97,56% informaram estar satisfeitos e 2,44% informaram não estar satisfeitos com os serviços.

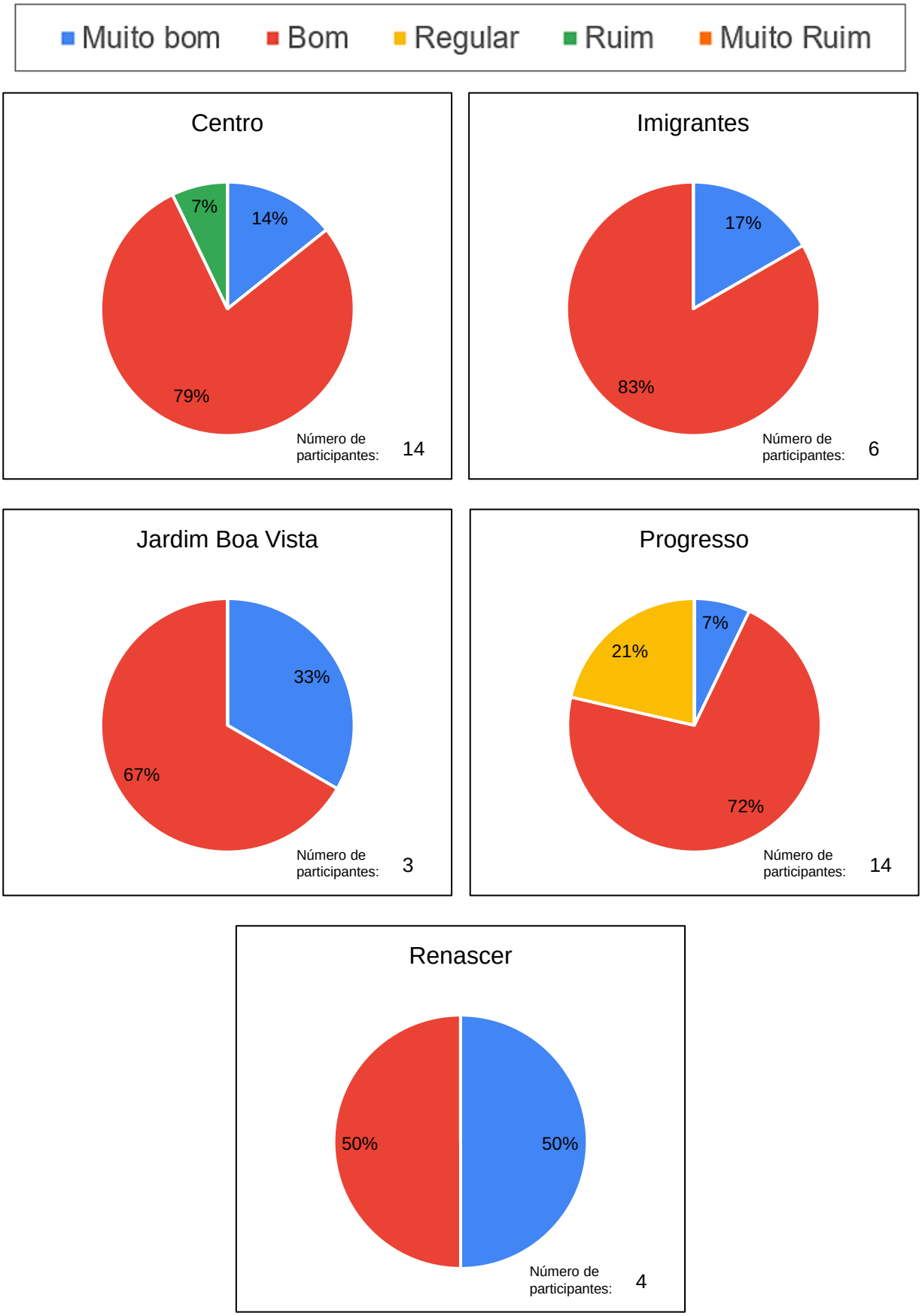
A terceira pergunta visou entender a satisfação dos munícipes quanto os locais disponibilizados (PEVs/casinhas) no seu bairro para descarte dos resíduos recicláveis (papel, plásticos, vidro e metais), sendo que 77,27% indicaram estar satisfeitos, enquanto 22,73% afirmaram não estar satisfeitos.

Os resultados da pesquisa segmentados por bairro ou localidade são apresentados na sequência.

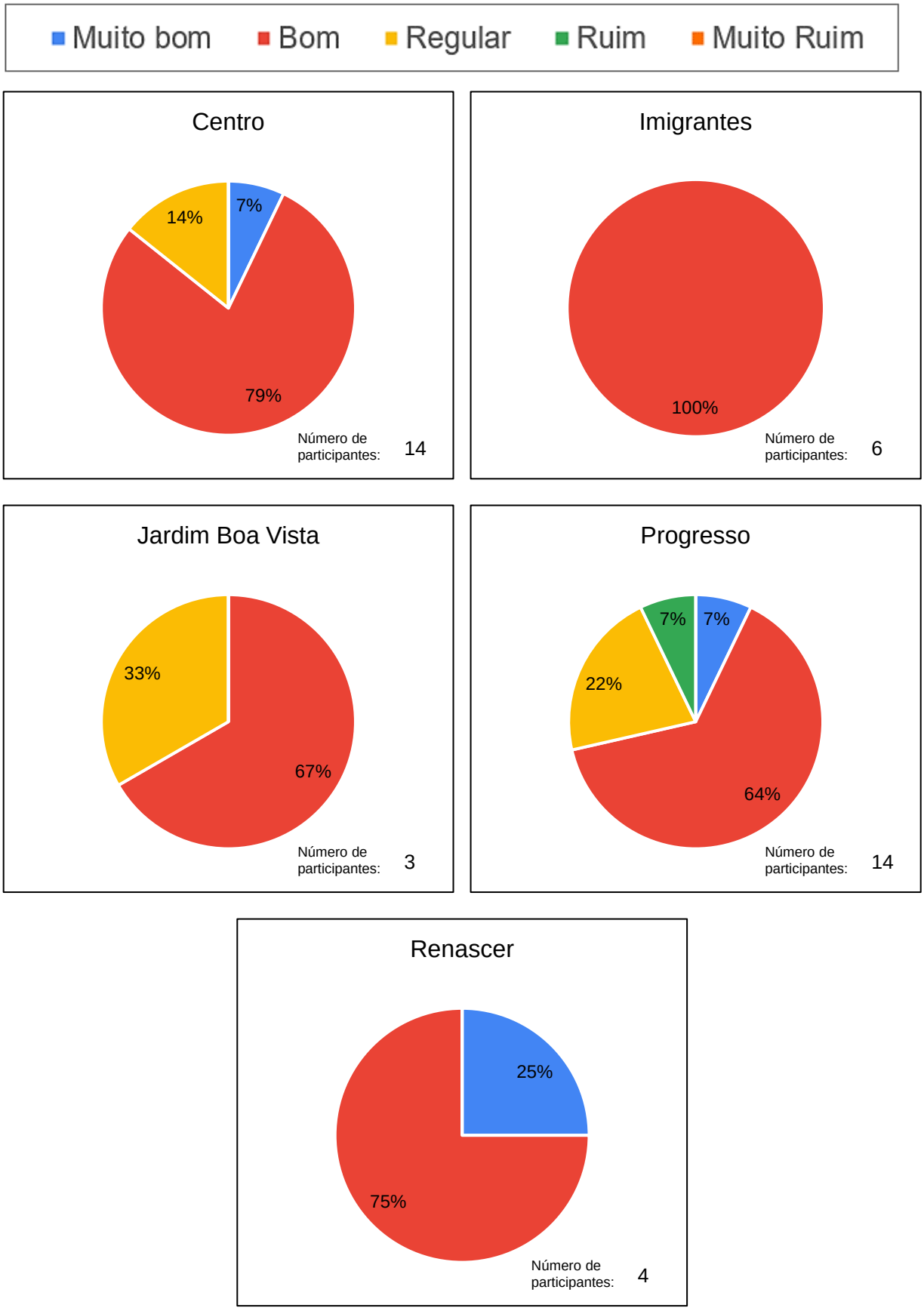
Coleta convencional de lixo
Atendimento as reclamações (%)



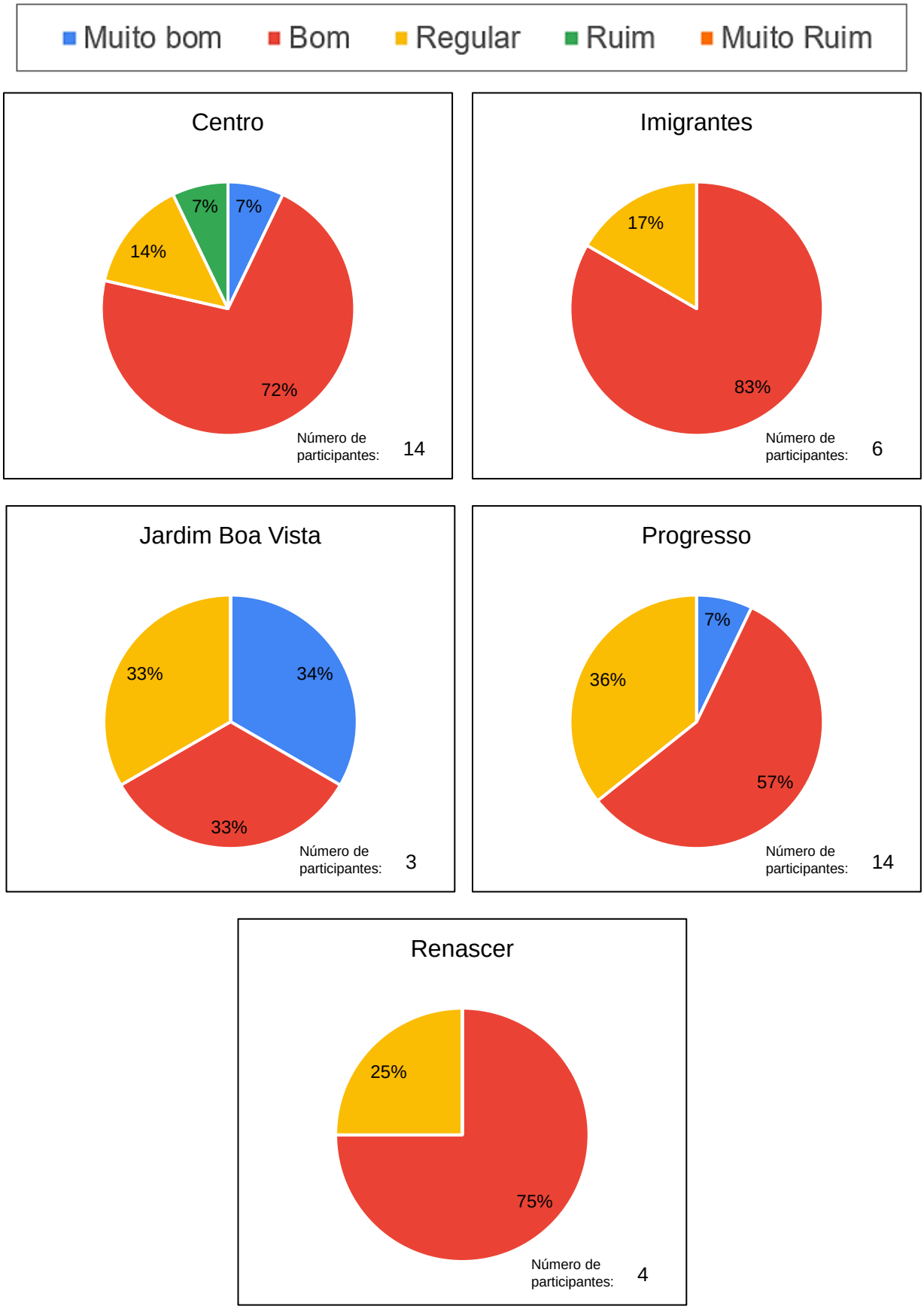
Coleta convencional de lixo
Cumprimento e frequência do calendário de coleta (%)



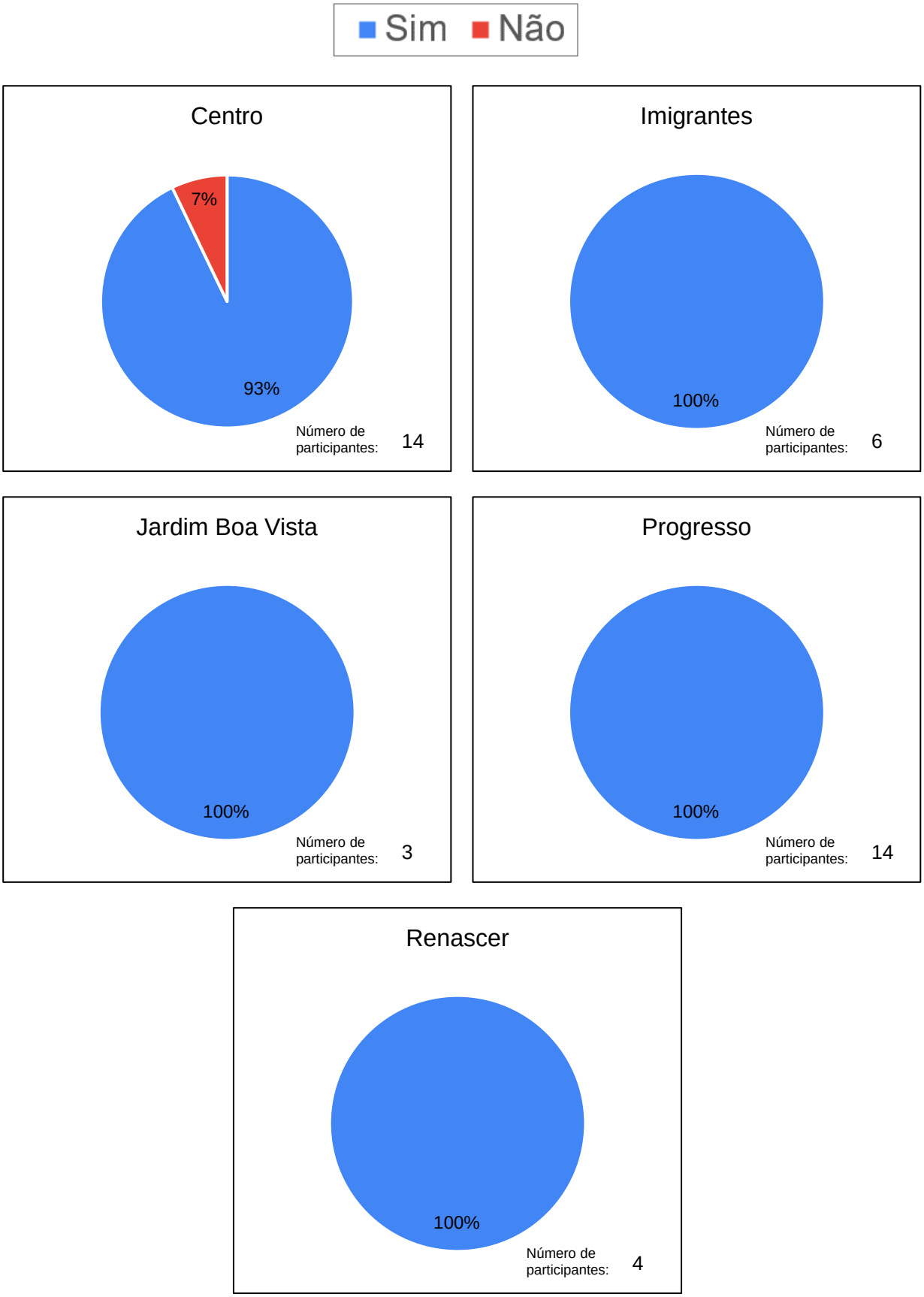
Coleta convencional de lixo
Resíduos pós coleta de lixo (%)



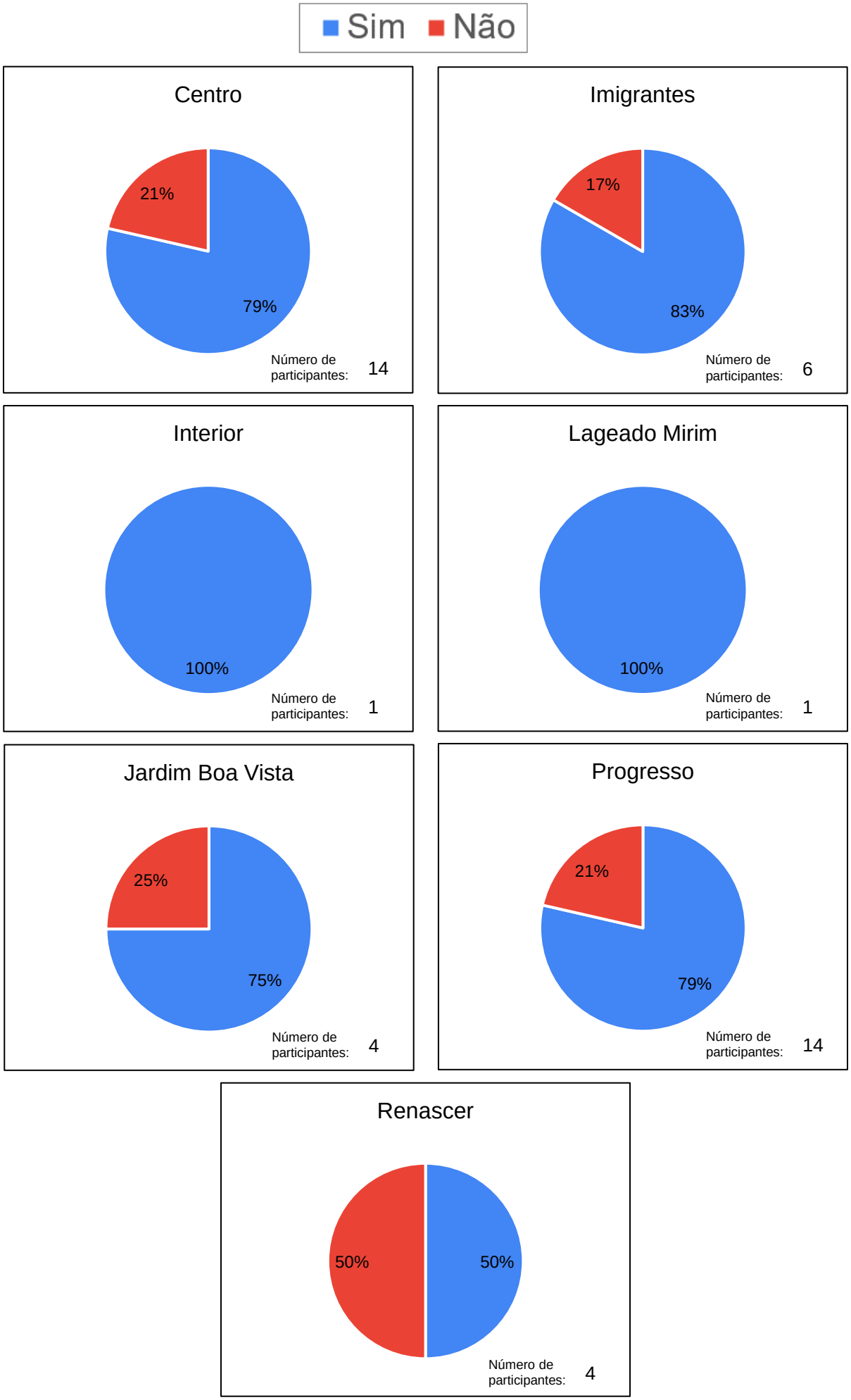
Coleta convencional de lixo
Orientações de disposição do lixo para coleta (%)



Você está satisfeito com o serviço de coleta convencional de resíduos? (%)



Você está satisfeito com os locais disponibilizados no seu bairro para descarte dos resíduos recicláveis (papel, plástico, vidro e metais)? (%)



DRENAGEM URBANA

DRENAGEM URBANA

A primeira pergunta do questionário de drenagem urbana buscou identificar ruas que não contavam com sistema de drenagem urbana. Segundo o levantamento, 88,64% dos participantes informaram a existência de dispositivos de drenagem pluvial nas ruas onde se encontram suas residências, os outros 11,36% informaram a ausência destes dispositivos.

A segunda pergunta tinha como objetivo a identificação de potenciais áreas problemas onde há ocorrência de eventos de alagamentos, enchentes e/ou inundações. De acordo com as informações fornecidas, 2,27% dos participantes informaram a ocorrência de eventos de enchente ou inundação na rua onde vivem,, 20,45% relatou a existência de pontos de alagamento na via, 4,55% indicaram a existência de pontos de alagamento e de eventos de enchente ou inundação e 72,73% informaram não haver a ocorrência desses problemas em suas ruas.

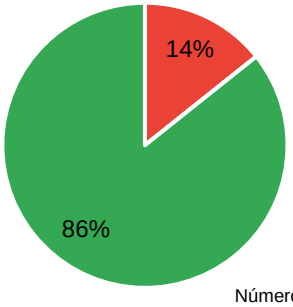
Em relação ao nível de satisfação em relação aos serviços de drenagem urbana, 72,73% informaram estar satisfeitos e 27,27% relataram não estar satisfeitos com os serviços.

Os resultados da pesquisa segmentados por bairro ou localidade são apresentados na sequência.

A sua rua possui pontos de alagamento ou é afetada por enchentes/inundações (elevação do nível dos cursos d'água)? (%)

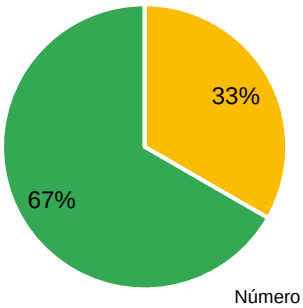
- Sim, é afetada por enchentes/inundações.
- Sim, possui pontos de alagamento.
- A rua possui pontos de alagamento e é afetada por enchentes/inundações.
- Não.

Centro



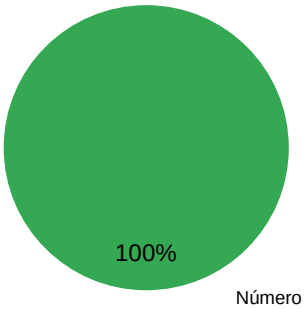
Número de participantes: 14

Imigrantes



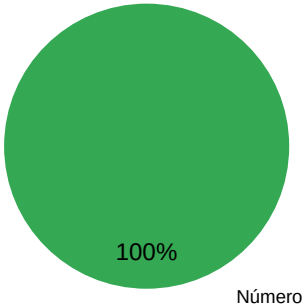
Número de participantes: 6

Interior



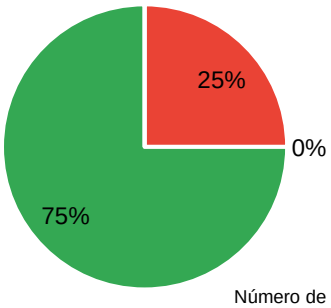
Número de participantes: 1

Lageado Mirim



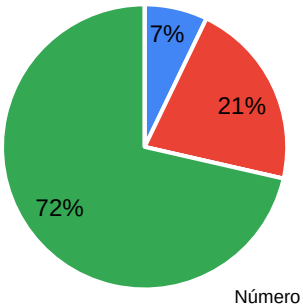
Número de participantes: 1

Jardim Boa Vista



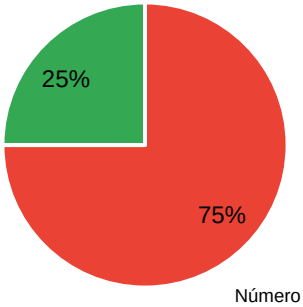
Número de participantes: 4

Progresso



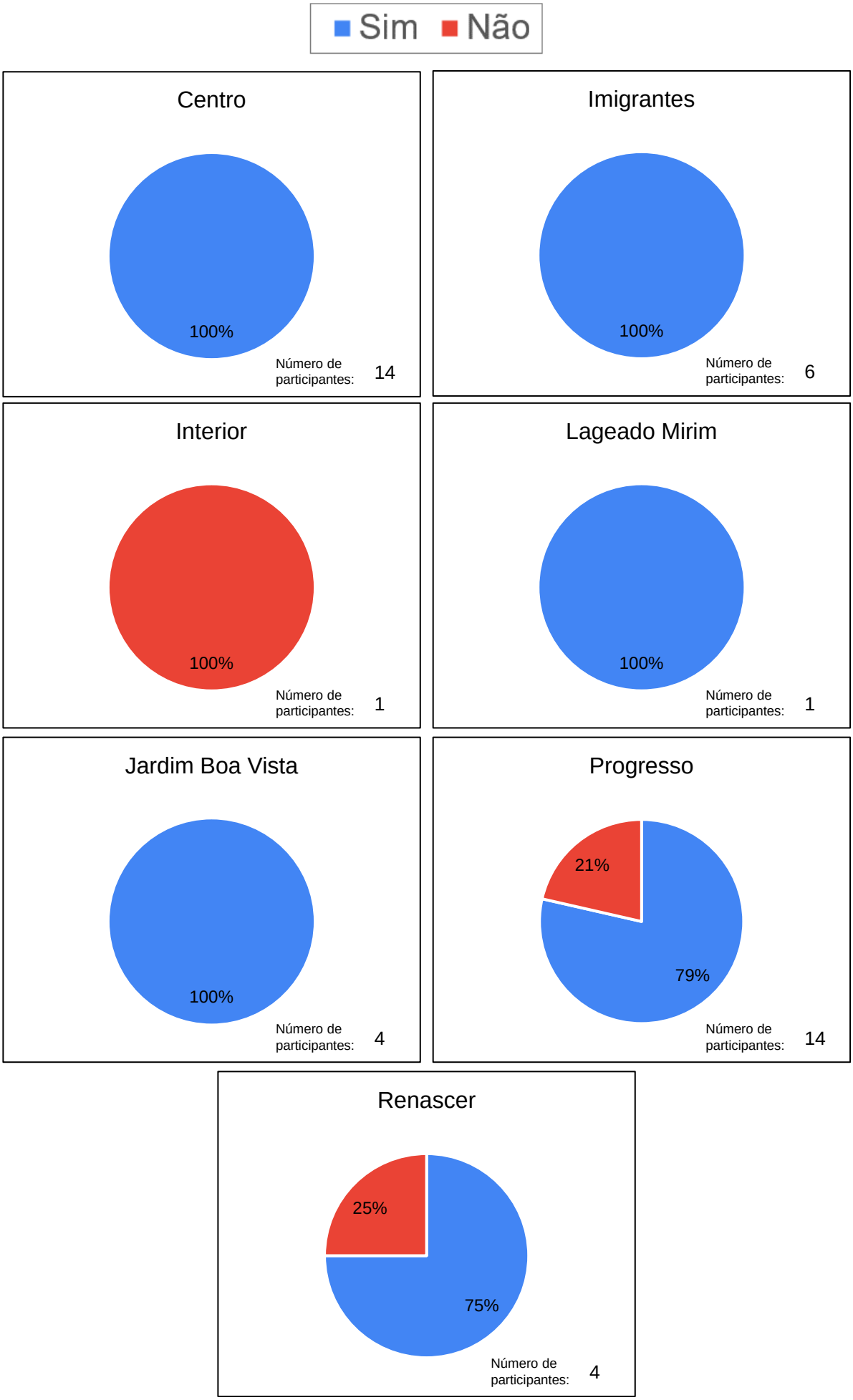
Número de participantes: 14

Renascer

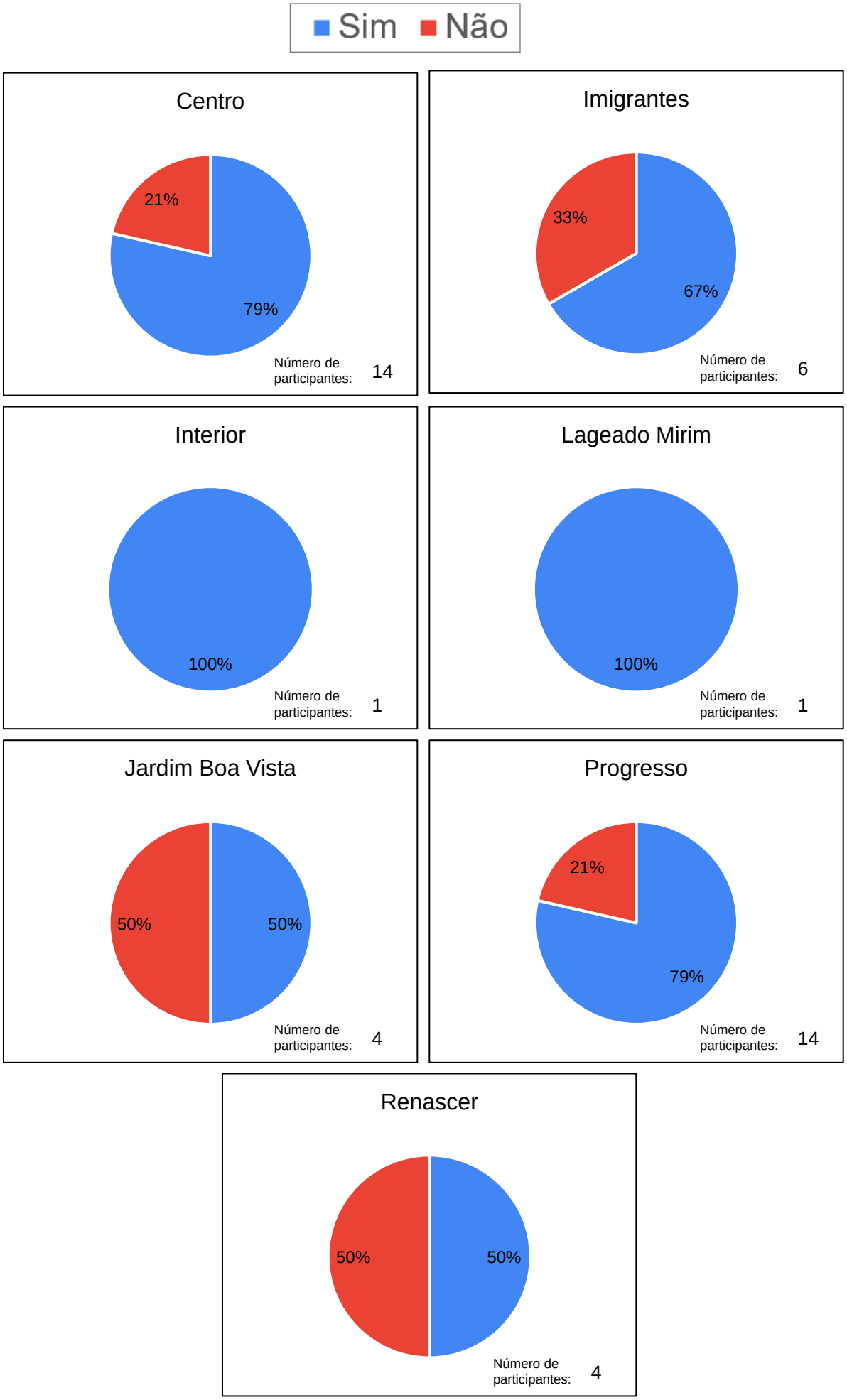


Número de participantes: 4

A sua rua possui sistema de drenagem (sarjeta, boca de lobo e/ou tubulação subterrânea)? (%)



Você está satisfeito com os serviços de Drenagem Urbana? (%)



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

A primeira pergunta do questionário de esgotamento sanitário foi para entender como era tratado o esgoto produzido em cada residência do município. Segundo o levantamento, 95,45% dos participantes informaram que em suas residências o esgoto produzido era tratado através de fossa séptica ou tanque séptico individual, 2,27% informaram que o esgoto era tratado através de uma fossa comunitária e os demais 2,27% não responderam.

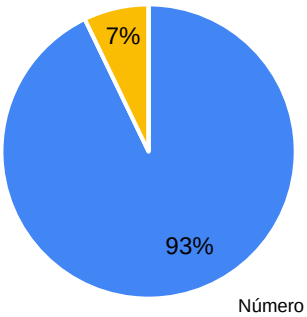
A segunda pergunta foi direcionada apenas às pessoas que informaram utilizar fossa séptica ou tanque séptico como tratamento na primeira pergunta e tinha como intuito entender se esses sistemas passavam por limpeza regular ou não, e em caso negativo, entender o porquê da não realização da limpeza. De acordo com o levantamento, 62,80% dos participantes que informaram se utilizar de tanque séptico para tratamento dos seus esgotos realizavam a limpeza regular dessas unidades, 18,60% informou que não sabia que a limpeza dessas unidades era necessária, 9,30% afirmaram ter dificuldades para solicitar o serviço de limpeza e 9,30% não responderam.

Os resultados da pesquisa segmentados por bairro ou localidade são apresentados na sequência.

Como é tratado o esgoto sanitário produzido em sua casa? (%)

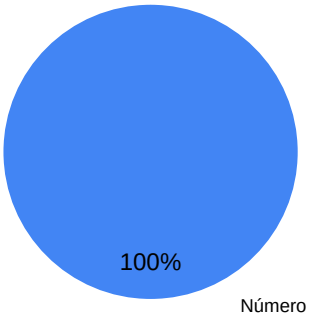
- Fossa séptica/tanque séptico.
- Fossa comunitária.
- Sem resposta

Centro



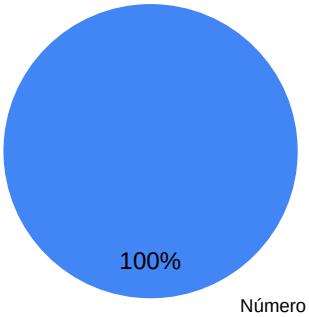
Número de participantes: 14

Imigrantes



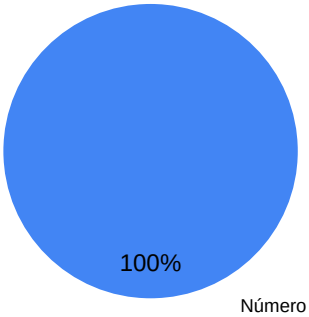
Número de participantes: 6

Interior



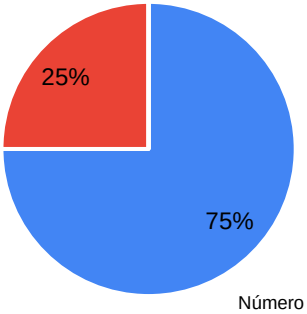
Número de participantes: 1

Lageado Mirim



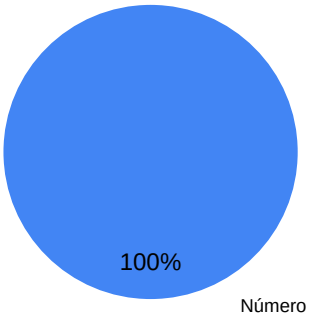
Número de participantes: 1

Jardim Boa Vista



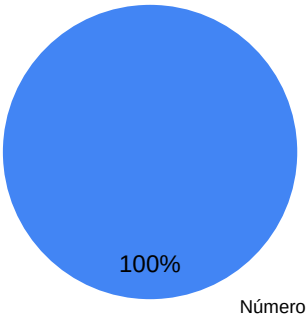
Número de participantes: 4

Progresso



Número de participantes: 14

Renascer

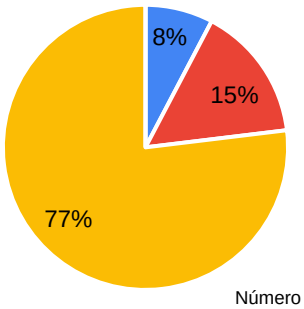


Número de participantes: 4

Você realiza a limpeza da sua fossa séptica regularmente?
(Apenas para quem selecionou fossa séptica na questão anterior) (%)

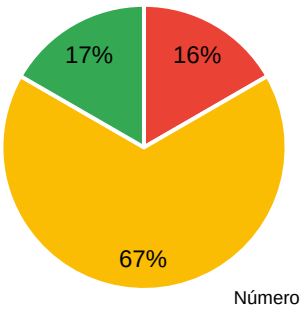
- Não, pois não consigo solicitar o serviço de limpeza de fossa séptica no município.
- Não, não sabia que era necessário.
- Sim.
- Sem resposta

Centro



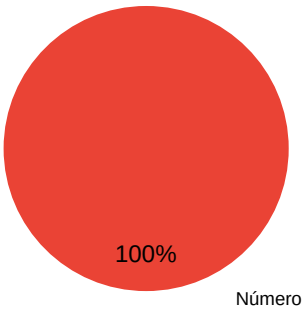
Número de participantes: 13

Imigrantes



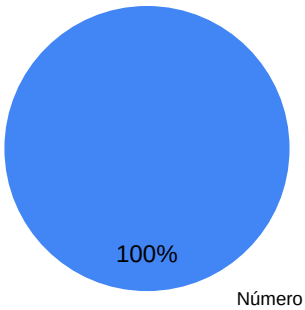
Número de participantes: 6

Interior



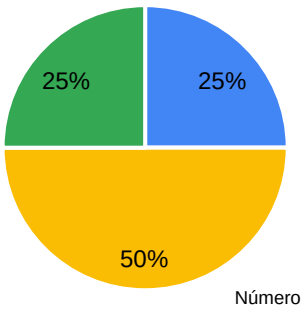
Número de participantes: 1

Lageado Mirim



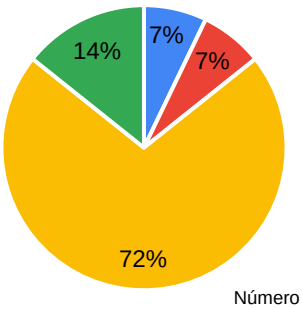
Número de participantes: 1

Jardim Boa Vista



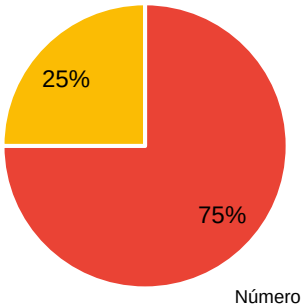
Número de participantes: 4

Progresso



Número de participantes: 14

Renascer



Número de participantes: 4

Anexo 01
Formulário

1ª REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
PERITIBA

CINCATARINA

PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO - PERITIBA

*Obrigatório

Rua: *

Sua resposta

Bairro/Comunidade *

Sua resposta

ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL

Quem presta o serviço de abastecimento de água para sua residência? *

- CASAN
- Associação Água Potável Para Todos (Linha Maria Goretti, Linha Barra do São Pedro, Linha Caravaggio e Linha Gaúcha)
- Associação de Moradores da Comunidade de Lageado Mirim
- Associação da Água do Alto São Pedro e Arroio do Meio
- Outras Soluções Coletivas
- Solução Própria (poço, nascente...)
- Outro: _____

Como você avalia os serviços prestados? *

	Muito bom	Bom	Regular	Ruim	Muito ruim
Atendimento às reclamações	○	○	○	○	○
Cobranças e Faturas	○	○	○	○	○
Qualidade da água	○	○	○	○	○
Regularidade e Continuidade no Abastecimento	○	○	○	○	○

Você está satisfeito com o serviço abastecimento de água? *

- ○ Sim.
- ○ Não.

Comente o que achar necessário:

Sua resposta

RESÍDUOS SÓLIDOS (LIXO)

Qual o destino dos resíduos (lixo) produzidos no seu imóvel ? (Obs.: Pode ser selecionada mais de uma opção)

- ☐ Coleta pública de resíduos.
- ☐ Ponto de entrega voluntária (casinhas).
- ☐ Compostagem dos resíduos orgânicos (resto de alimentos).
- ☐ Enterrado na propriedade.
- ☐ Queimado na propriedade.
- ☐ Outro: _____

Coleta convencional *

	Muito bom	Bom	Regular	Ruim	Muito ruim
Atendimento às reclamações	○	○	○	○	○
Cumprimento e frequência do calendário de coleta	○	○	○	○	○
Resíduos coletados adequadamente (todos os resíduos são recolhidos, sem resíduos espalhados pelo solo após coleta).	○	○	○	○	○
Orientações de disposição do lixo para coleta	○	○	○	○	○

Você está satisfeito com o serviço de coleta convencional? *

- ○ Sim.
- ○ Não.

Você está satisfeito com os locais disponibilizados (casinhas) no seu bairro para descarte dos resíduos recicláveis (papel, plásticos, vidro e metais)? *

- ○ Sim.
- ○ Não.
- ○ Outro:

Comente o que achar necessário:

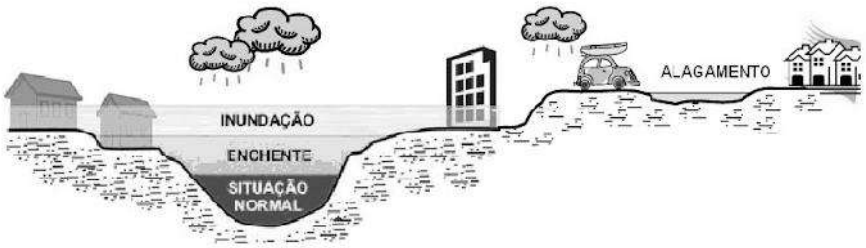
Sua resposta

DRENAGEM URBANA

A sua rua possui sistema de drenagem (sarjeta, boca de lobo e/ou tubulação subterrânea)? *

- ◯ Sim.
- ◯ Não.

A sua rua possui pontos de alagamento ou é afetada por enchentes/inundações (elevação do nível dos cursos d'água)?



Enchente ou cheia é o aumento temporário do nível d'água no canal de drenagem devido ao aumento da vazão do rio, atingindo a cota máxima do canal, porém sem transbordamento.

Inundação é o transbordamento das águas de um curso d'água, atingindo as áreas marginais (planície de inundação ou área de várzea).

Alagamento é o acúmulo de água nas ruas e nos perímetros urbanos por problemas no sistema de drenagem urbana.

- ☐ Sim, possui pontos de alagamento.
- ☐ Sim, é afetada por enchentes/ inundações.
- ☐ Não.

Você está satisfeito com os serviços de Drenagem urbana? *

- ◯ Sim.
- ◯ Não.

Comente o que achar necessário:

Sua resposta

ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Como é tratado o esgoto sanitário produzido em sua casa?

- ◯ Fossa séptica/tanque séptico.
- ◯ Não tem tratamento, é lançado diretamente na tubulação de drenagem da rua.
- ◯ Não tem tratamento, é lançado diretamente em um curso d'água que passa próximo a minha casa.
- ◯ Outro: _____

Você realiza a limpeza da sua fossa séptica regularmente?(Apenas para quem selecionou fossa séptica na questão anterior).

- ◯ Sim.
- ◯ Não, não sabia que era necessário.
- ◯ Não, pois não consigo solicitar o serviço de limpeza de fossa séptica no município.

Comente o que achar necessário:

Sua resposta

Realização:

PERITIBA

CINCATARINA

Enviar

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google. Denunciar abuso - Termos de Serviço - Política de Privacidade

Google Formulários

ANEXO 02

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

Warner 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 03

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

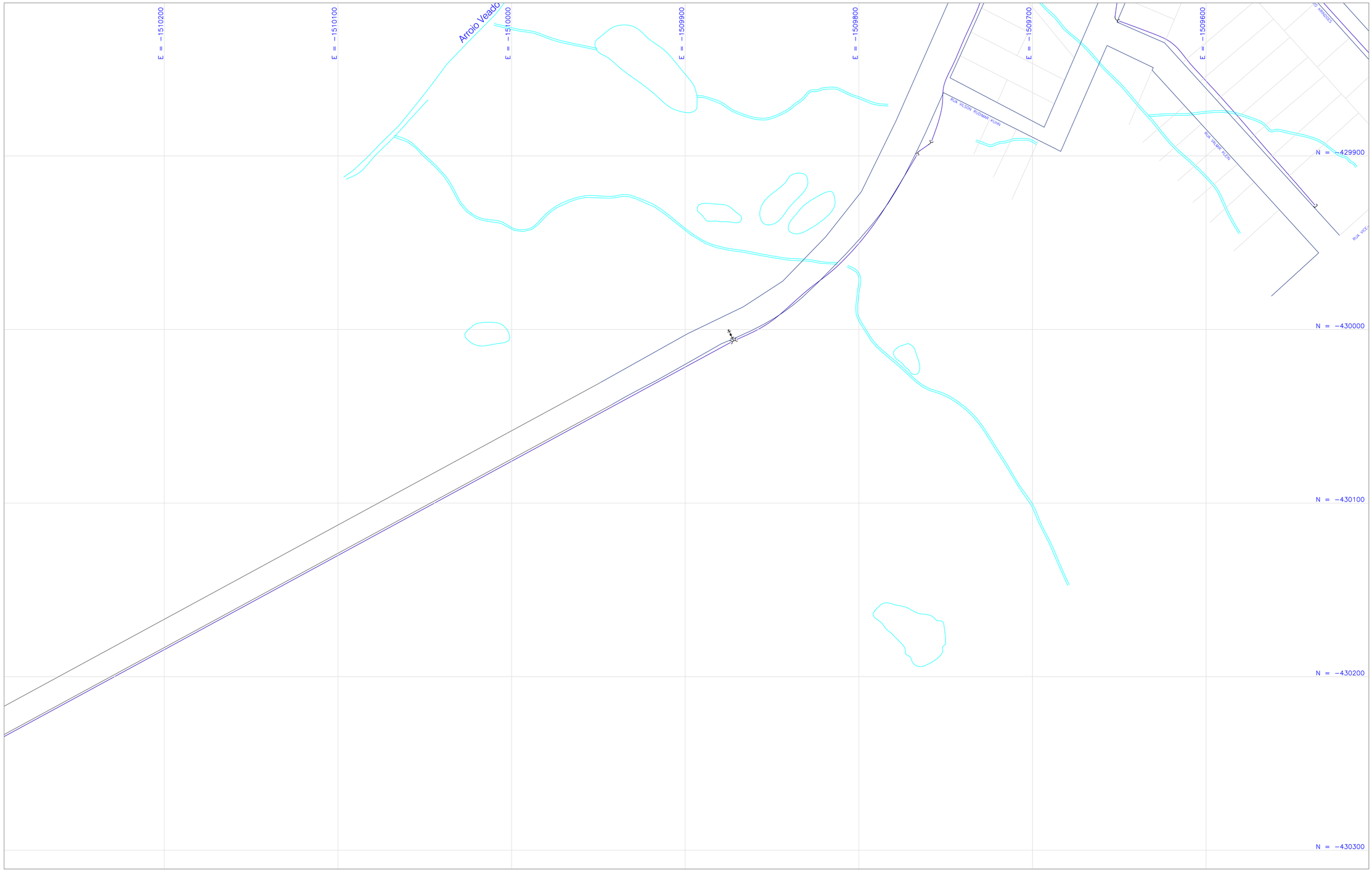
Respeitosamente,

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

GOVERNO DE SANTA CATARINA



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

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-0110-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

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

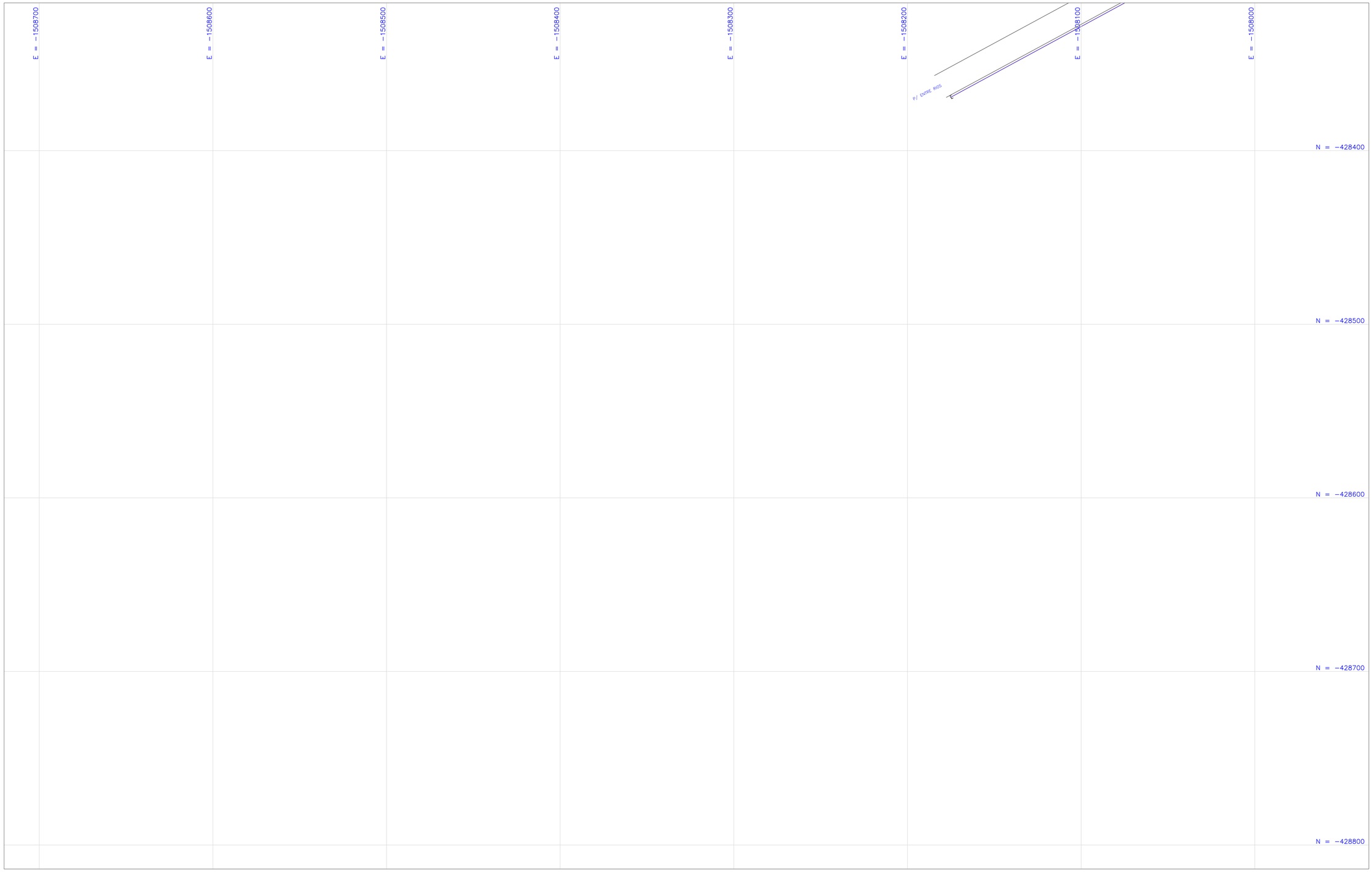
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

				5	6	7	
				8	9		
			10	11	12		
			13				

Nº	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

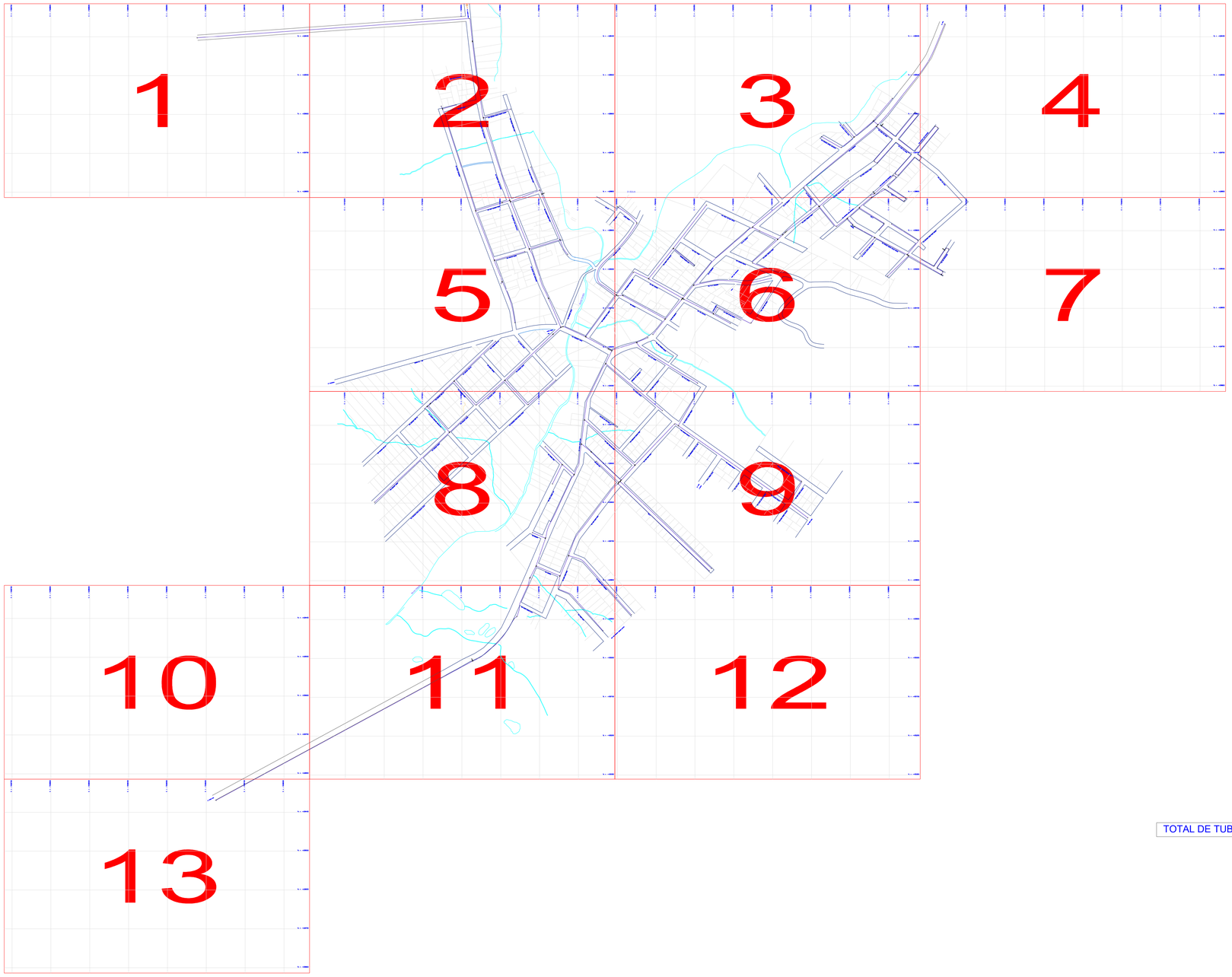
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



TOTAL DE TUBULAÇÃO	15115 m

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

N°	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

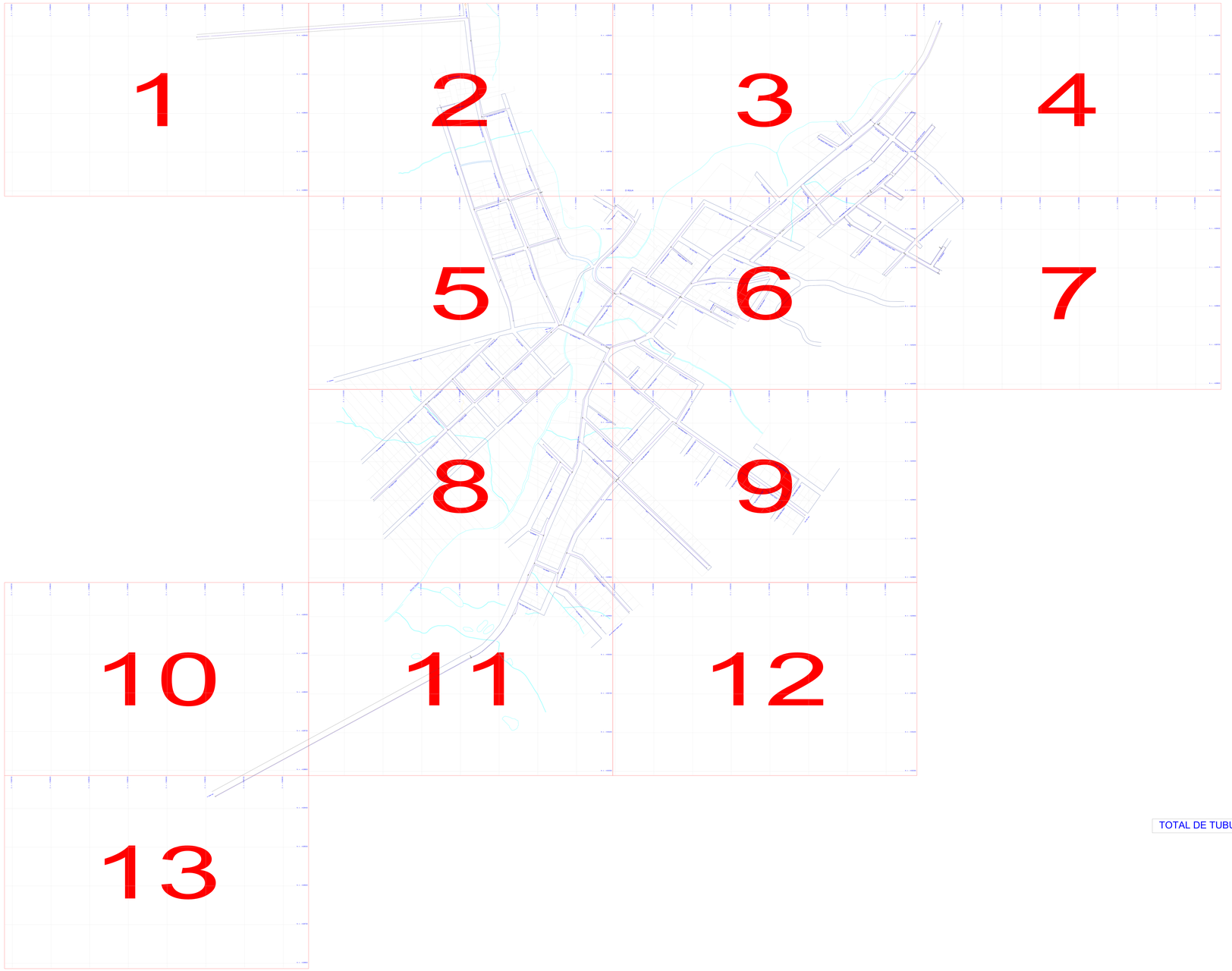
LOCALIDADE - MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

PROJETO	VISTOS	DESENHO	DATA	FOLHA N°
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

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

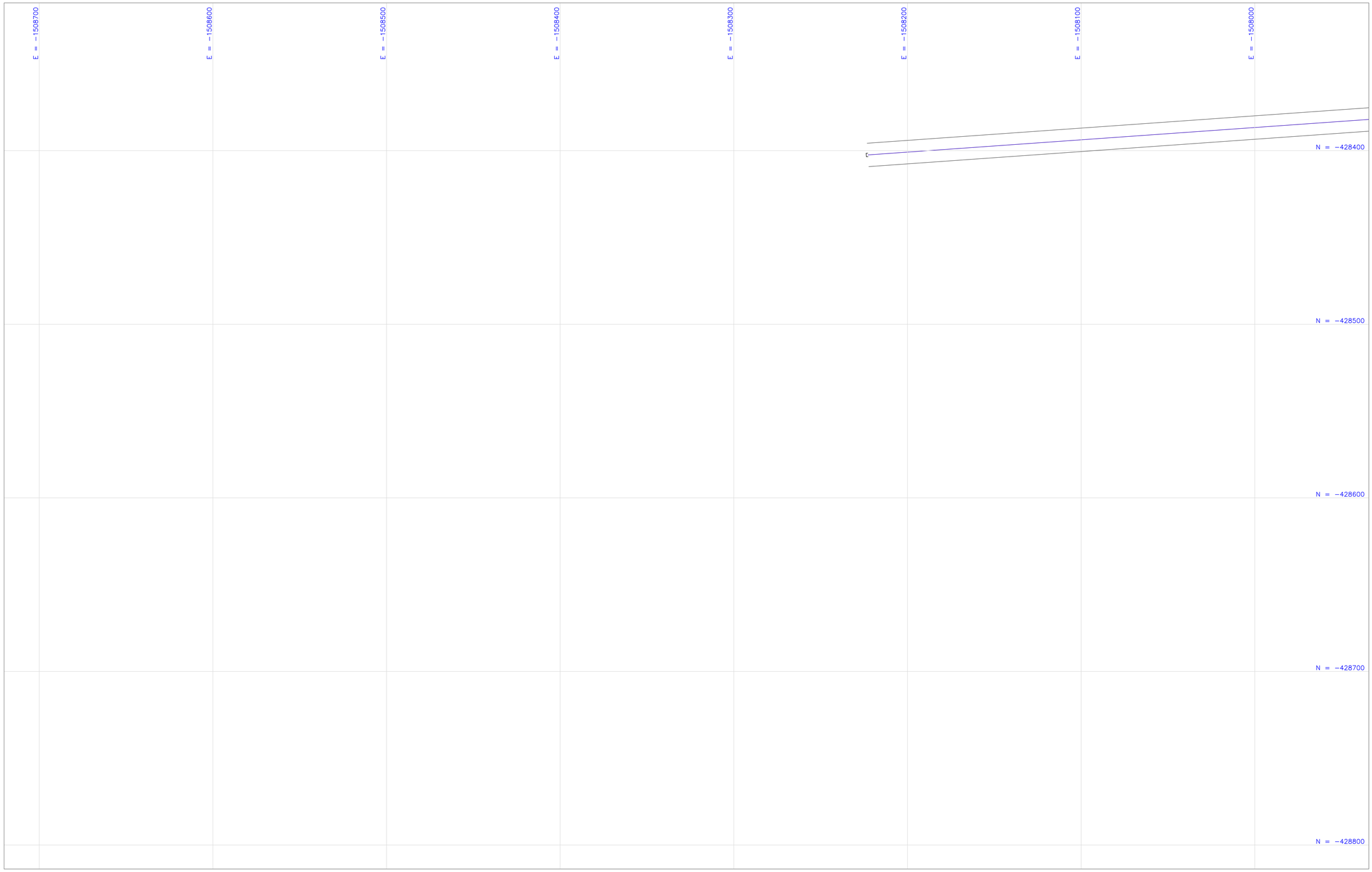
LOCALIDADE = MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

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

N°	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

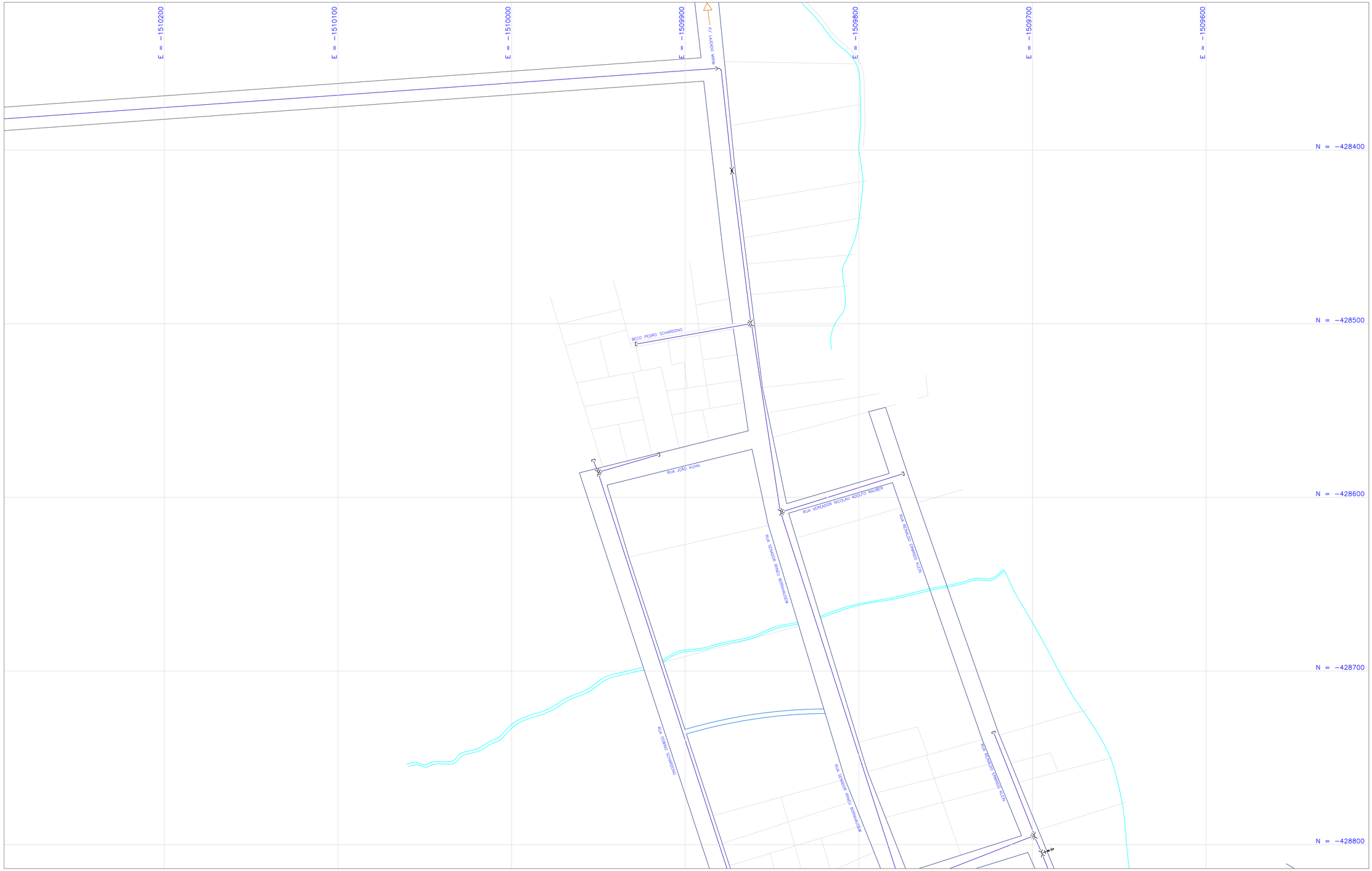
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	N°	REVISÃO	DATA
	N	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

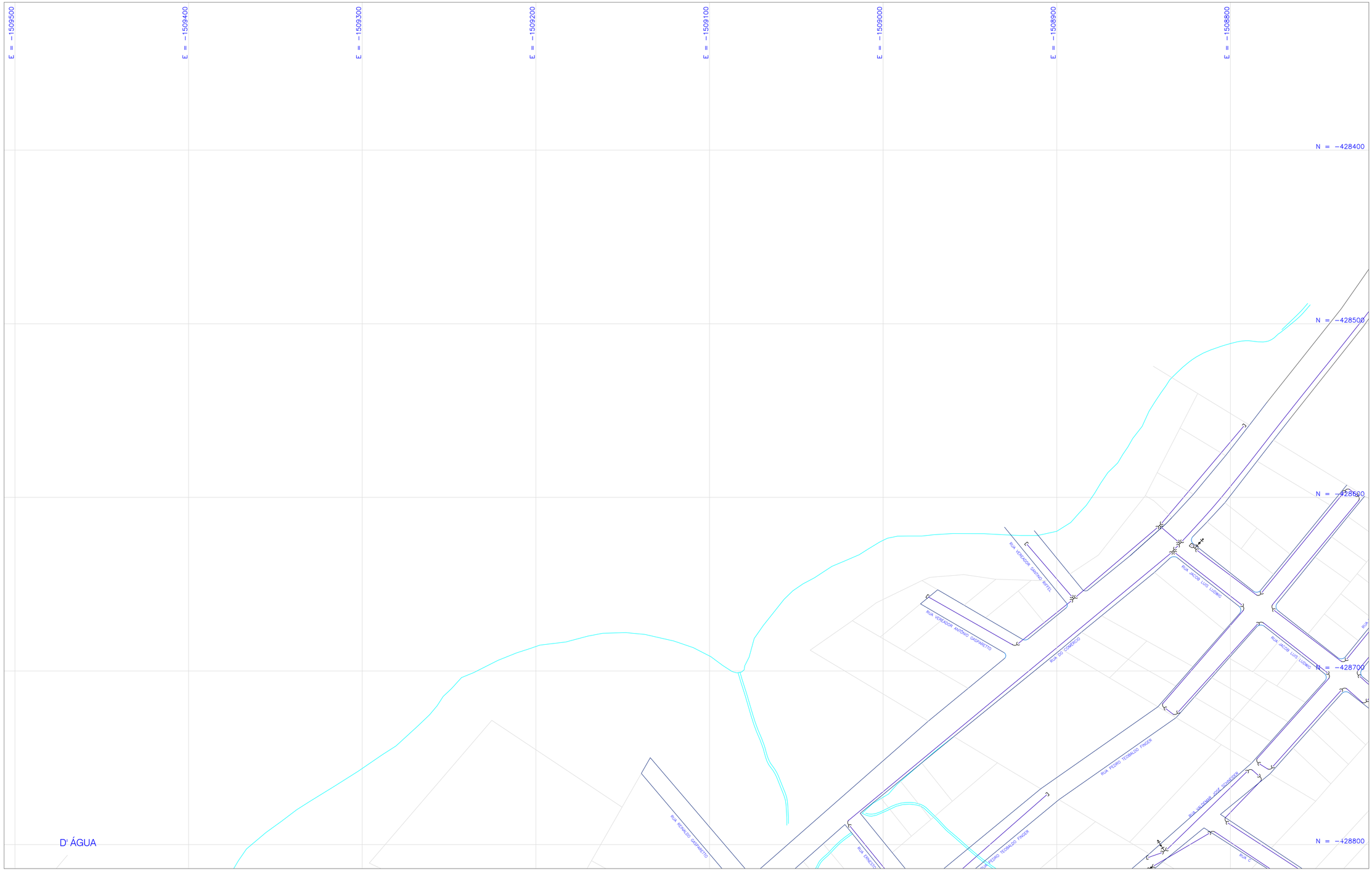
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



CONVENÇÕES	NORTE	ARTICULAÇÕES	N°	REVISÃO	DATA
	N	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12			

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-0030-A

CONVENÇÕES

NORTE

N

ARTICULAÇÕES

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

N°	REVISÃO	DATA

LOGOMARCA DA CONSULTORA

Nº DA CONSULTORA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

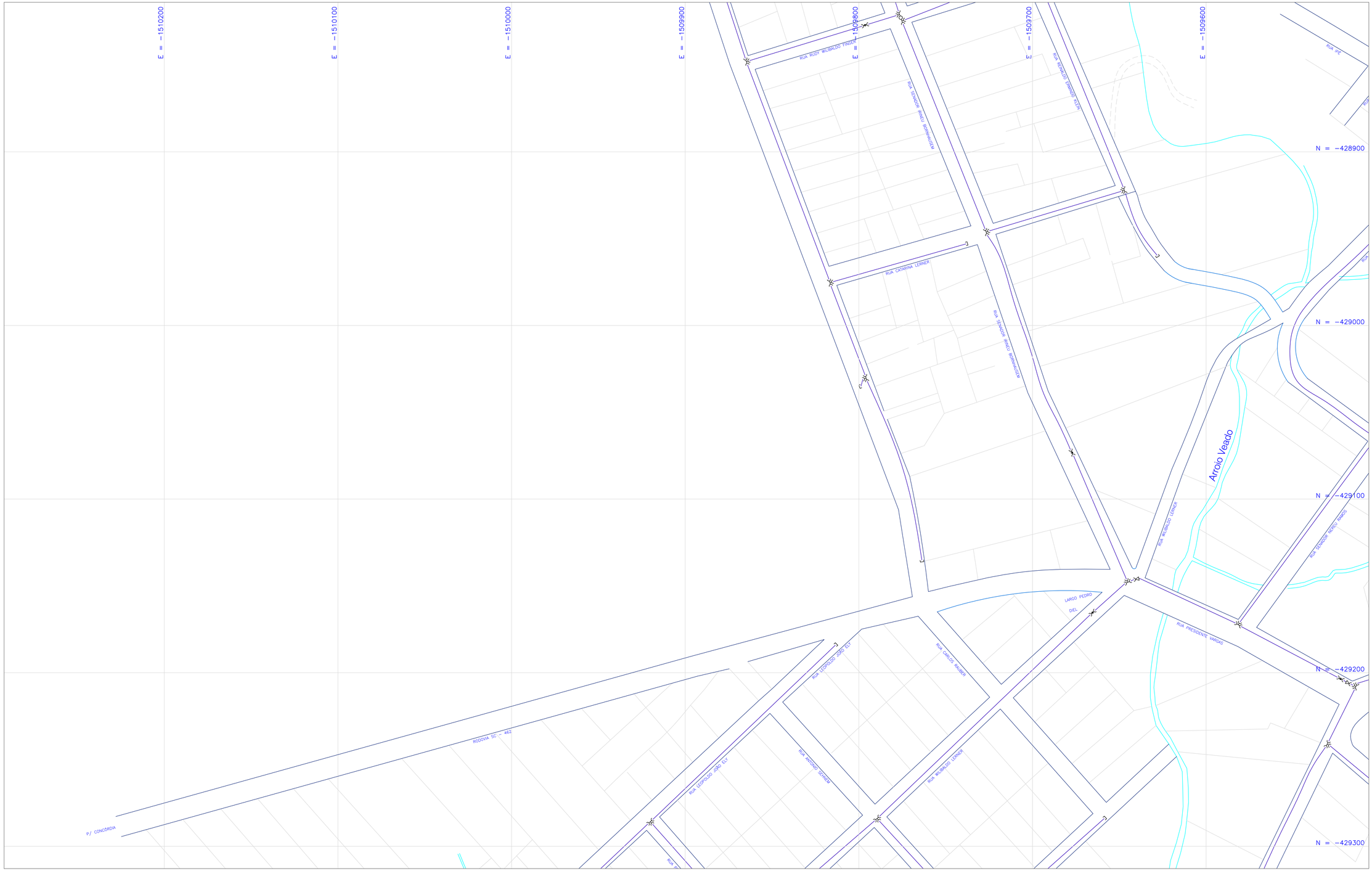
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



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 CONSULTORIA

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

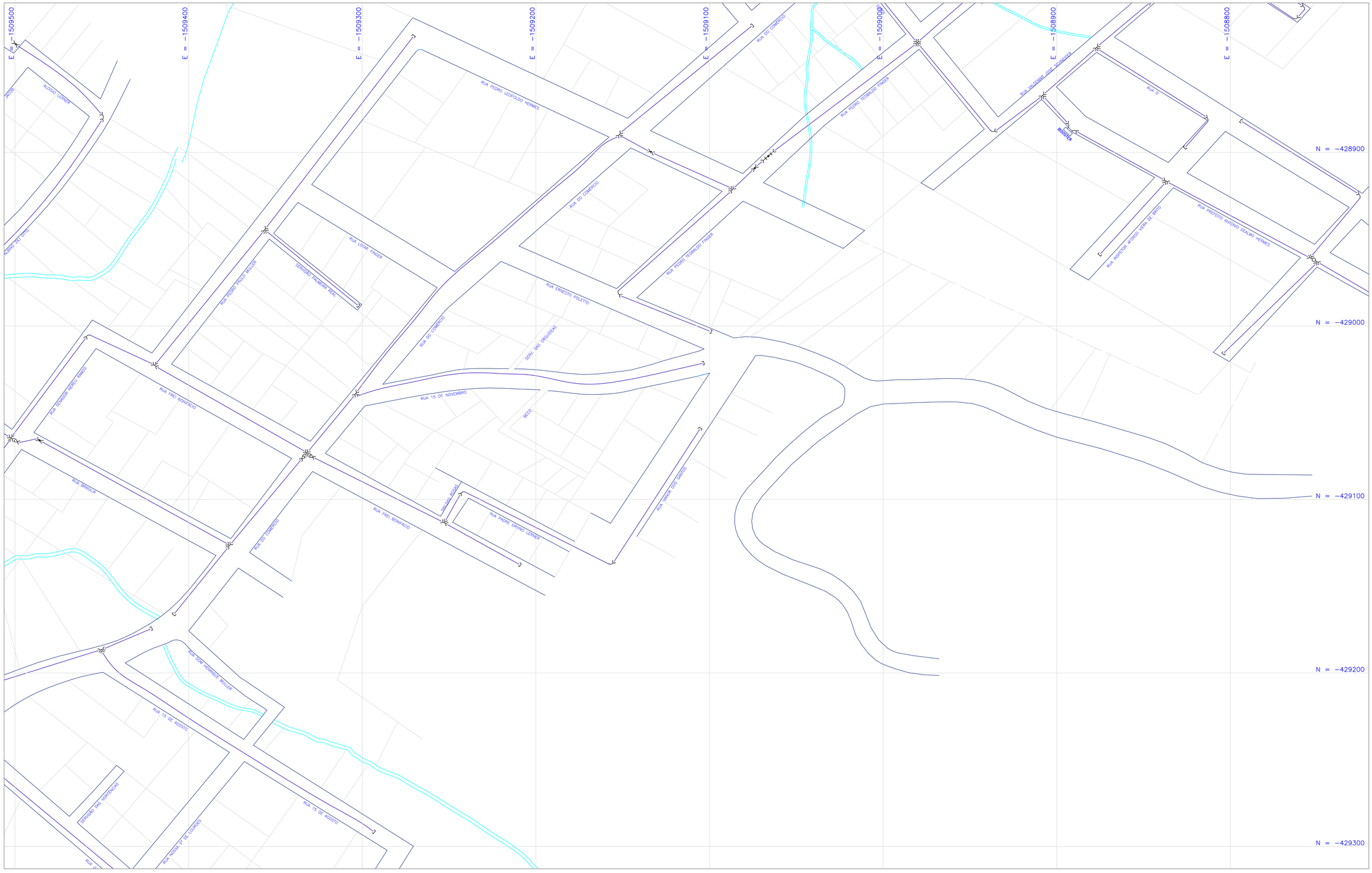
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



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

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-0060-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

casan

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

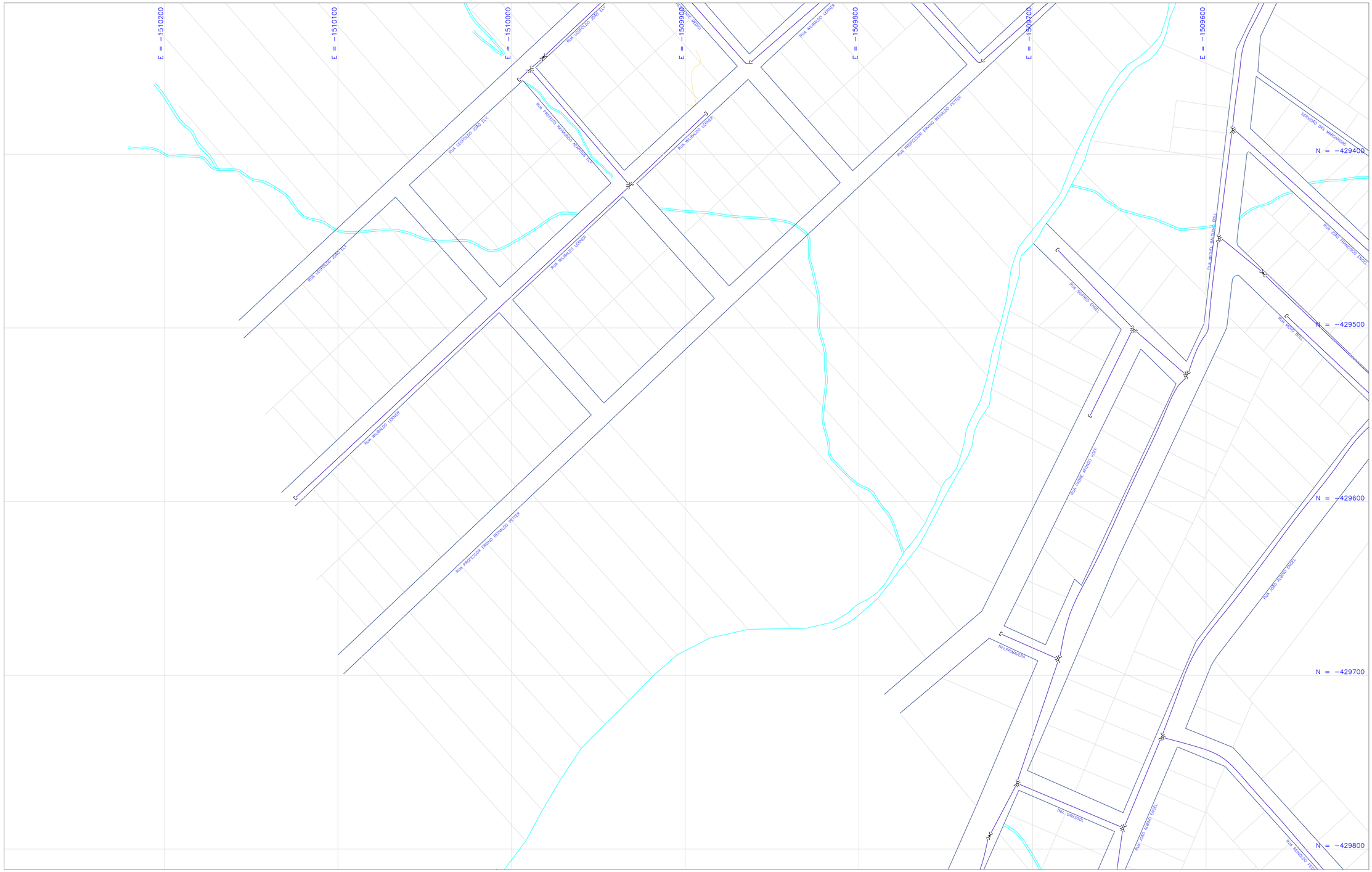
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



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 CONSULTORA

Companhia Catarinense de Águas e Saneamento

casan

SISTEMA: S.A.A. PERITIBA

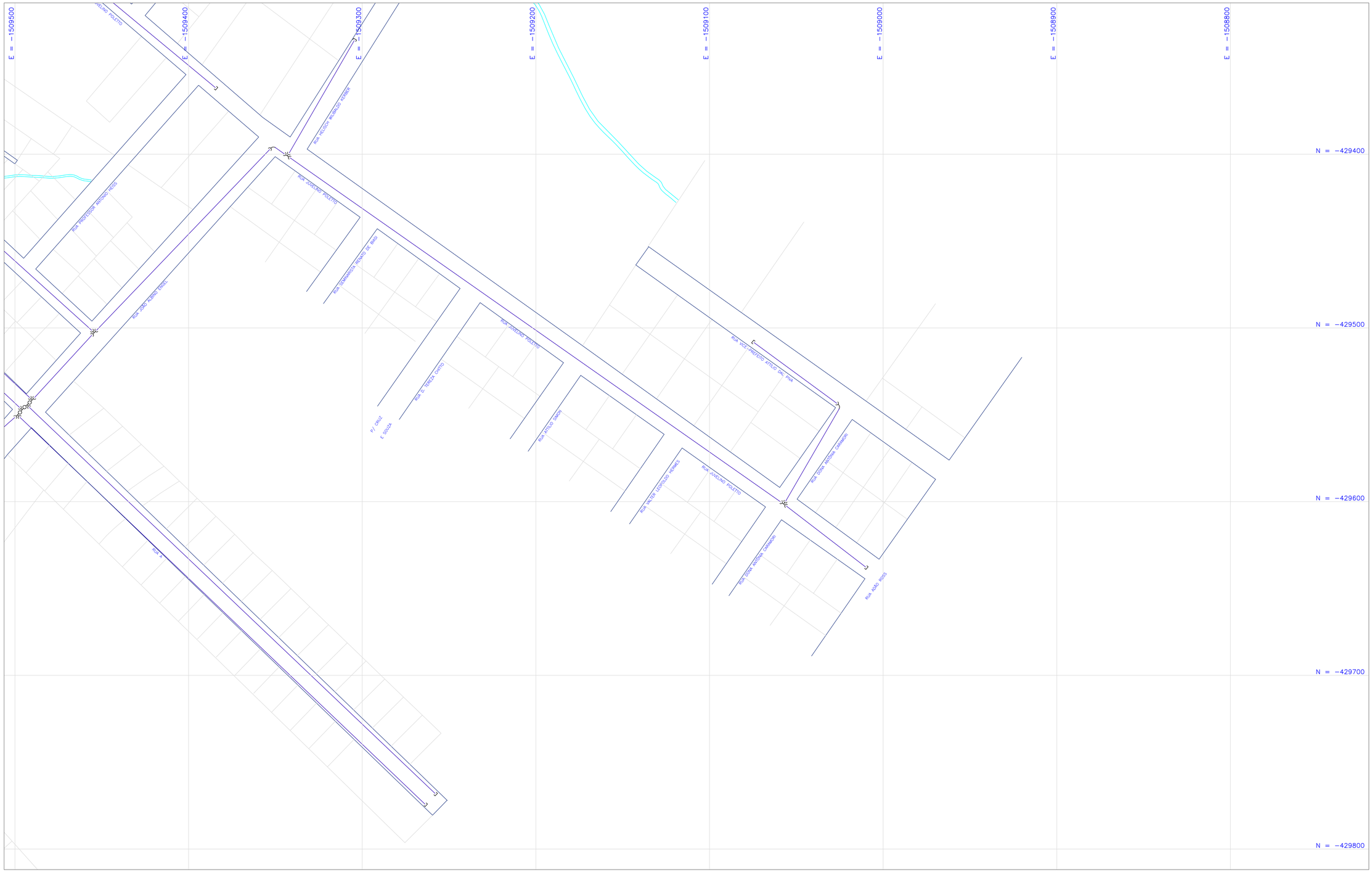
LOCALIDADE – MUNICÍPIO: PERITIBA

REDE DE DISTRIBUIÇÃO

CADASTRO DA REDE EXISTENTE

PLANTA GERAL

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



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 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-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

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-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

casan

PEDIDO DE MELHORIA OPERACIONAL DE REDE DE ÁGUA

PMOR Nº 636.001/2019	Nº 05/07/2019 08:10 010591
AGÊNCIA PERITIBA	BAIRRO 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

casan

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	

REQUISIÇÃO DE MATERIAL

DATA	NÚMERO DA R.S.M.

TRANSFERÊNCIA DE ALMOXARIFADO

DATA	NÚMERO DA T.E.
	Arthur E. Seemann Vieira Engº. Eletricista Gerência Operacional SRO/GOPS - Mat.: 8682

EXECUÇÃO

DATA	ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

Engº Daniel D. Schatz
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 solicitar do Sr. Daniel, p/as providências. Em 06/06/19.

Silvana Pelissa
Assistente Administrativo
SRO - Mat.: 6.307-0

À SRO,
Segue relatório. Por.
10/7/19

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

PROTOCOLO
Nº 001-0[illegible]

casan 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

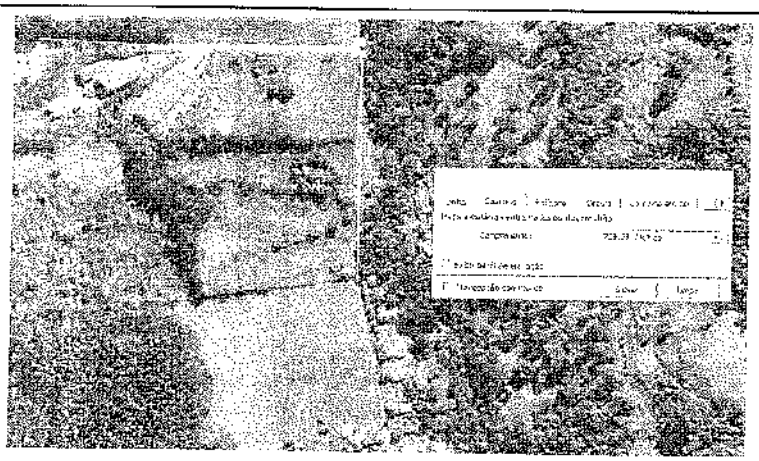
1	A Ampliação Consta no Projeto	■ Sim ☐ Não
2	Extensão da Ampliação Máxima Possível:	750 m
3	Número de Economias Máxima Provável:	3
4	Diâmetro Projetado: DN 50 / material	PVC
5	Extensão da Ampliação:	750 m
6	Número de Ligações e Economias Solicitadas	
	Economias Prováveis:	3
	Economias Totais:	3

	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
casan

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 Mai Engenheiro Sanitarista PRO/GOPS Mat. 0878-3	14/11/17	Ecio Bordignon Superint. Res. de Negócios
DATA	ASSINATURA GERENTE / GOPS		
01/11/2017	Arthur Seemann Vieira Gerente Operacional PRO/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. 66...

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	Ini.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	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	EXTENÇAO 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	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/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/!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

Sistema BADOP

Data: 07/08/2020

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

Sistema BADOP

Data: 07/08/2020

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

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO

Sistema Comercial Integrado - SCI

TOTAIS DE SERVIÇOS POR FILIAL/DO

Data: 27/07/2020
Hora: 10:04
Página: 1
Relatório : SCI10802

Superintendência : 004 - OESTE
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 011 - Dicre - Atendimento
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:
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

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

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

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

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
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 016 - Fiscalização
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
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
Agência Regional : 069 - AR - CONCÓRDIA
Agência : 636 - PERITIBA
Distrito Operacional : 636000 - PERITIBA
Setor de Execução : 016 - Fiscalização
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
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
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:
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

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

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
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 : Pendente

Setor:
Quadra:
Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
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

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

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
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 : Executado
Tipo AS: Ambas
Colaborador Execução:

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

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

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
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 : Cancelado

Setor:
Quadra:
Prazo Execução: Ambos
Ação Serviço:
Município:
Logradouro:
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

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

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

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	0,00674	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

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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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° 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

Joseane 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.

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

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

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

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

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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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° 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 – 4ª 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

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° 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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

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 Ceccattto
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
Parationa 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
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

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 – 4ª 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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° 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
Parationa 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

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

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

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° 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

Joseane 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª 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 Ceccattto
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 Ceccattto
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

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	---	---	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

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	---	---	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
Ana Paula Ribeiro
Controle de Qualidade
CRQ 04467817 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
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.

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

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

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 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
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

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,c,d)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

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,cd)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 QUALIDADE DO LABORATÓRIO

Controle de Qualidade - 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	Quantidade 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 Qualidade - 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 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
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 Ceccatto
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.

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 Ceccattto
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-Triclorofenol	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

Joseane 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				

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujo vil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

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 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: c092e85a353307a4151da6e76ea71e0a

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane 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				

222176/2019-0 - Amostra Controle - HAA				
Ácido 2,3-Dibromopropiônico	0,0125	%	103	50 - 150

218370/2019-0 - Perdiba 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 Aujovil 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: 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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 Aujo vil 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

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 Ceccatto
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.

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-Triclorofenol	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				

Bioagri Ambiental - Unidade Piracicaba: Rua Aujo vil Martini, 201 – Piracicaba/SP - E-mail: falecomamb.br@mxns.com

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 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: f02c448841225413964f9e1a8b6a16fc

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Joseane Maria Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

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

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 Bülow
Gerente Técnica
CRQ 09200516 – 9ª Região

MERIEUX NutriSciences

Ensaios NBR ISO/IEC 17025 CRL 0690

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: af416f86603 1cb5f157ceffd595ef83b

Renata Faresin Guazzelli
Coordenadora do Laboratório

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

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: af416f86603lcb5f157ceffd595ef83b

Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Josiane 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				

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 Aujovil 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: 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
Gilceni Machado
Controle de Qualidade
CRQ 004481956 – 4ª Região

Bülow
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

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

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	---	---	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										

29	1	29				
30						
31	1	31	1	31		
32						
33						
34					1	34
35					1	35
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50	1	50				
51						
52						
53	1	53				
54						
55						
56					1	56
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69			1	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										
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						

86										
87										
88										
89										
90										
91										
92										
93										
94										
95										
96										
97										
98										
99										
100										
101										
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
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

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

Relatório de Histograma de Volume Medido por Economia - Gerado por: Helton Machado Kraus em 23/07/2020 09:51

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 Secretario 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 Itajai 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 N° 182/2017 – de 18/07/2017
AUTORIZA de acordo com o Decreto Estadual n° 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

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