ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 152/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE PADRE PINTO

SEDE MUNICIPAL DE RIO PIRACICABA

COPASA-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Setembro de 2021

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Rodrigo Bicalho Polizzi

Stefani Ferreira de Matos

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços (CTROFS):

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Lucas Oliveira Cesar - GFO/CTROFS - Analista Fiscal e de Regulação de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário

Maurício de Faria Soares - GFO/CTROFS - Agente de Fiscalização

Apoio Técnico:

Francis Anthony Cristófaro Warrener – GFO/CTROFS – Estagiário

Bernardo Tadeu Assunção e Souza – GFO/CTROFS – Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000970/2021-38** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2 FATOS LEVANTADOS 5

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS 5

3 CONTRATO 5

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 6

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 6

4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO E ATENDIMENTO AO PÚBLICO 7

4.3 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 8

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 9

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 10

7 ORIENTAÇÃO ADICIONAL 11

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 11

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA LOCALIDADE DE PADRE PINTO 12

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA LOCALIDADE DE PADRE PINTO 13

ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DA LOCALIDADE DE PADRE PINTO 17

ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DA LOCALIDADE DE PADRE PINTO ... 18

ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SEMESTRAIS E TRIMESTRAIS DA LOCALIDADE DE PADRE PINTO .. 19

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO

A ação de fiscalização visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com as legislações e normas técnicas pertinentes, especialmente as Resoluções Normativas expedidas pela Arsae-MG. A fiscalização foi originada a partir da demanda descrita no Quadro 1 e foi realizada conforme características sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 1. Informação sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: Prefeitura Municipal de Rio Piracicaba		
Referência: Ofício nº 206/2021/GB		Data do documento: 26/04/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:		
1.	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.	

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção	12/05 a 30/08/2021
Localidade Fiscalizada	Distrito de Padre Pinto – Sede Municipal de Rio Piracicaba
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA MG
Endereço da sede do prestador	Rua Mar de Espanha, nº 525 – Bairro Santo Antônio – Belo Horizonte/MG. CEP: 30330-900
Endereço local do prestador	Rua José Batista Leite, n º273 – Bairro Centro – Rio Piracicaba/MG. CEP: 35.940-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro de Matos
	Gilda Aparecida Martins
	Vagner Almeida Ramos

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	Análise de Outorga.
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período novembro de 2020 a abril de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios dos meses de julho/2020, outubro/2020, janeiro/2021 e abril/2021.
Atendimento aos Usuários	- Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos do novembro de 2020 a abril de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação no período de maio de 2020 a abril de 2021. - Análise dos registros de reclamações de falta d´água no período de maio de 2020 a abril de 2021. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água no período de maio de 2020 a abril de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Concessão	**Lei Municipal nº:**	1.040/1975
Data de assinatura do contrato vigente:	18/08/1975	**Data de vencimento do contrato vigente:**	14/10/2027
Serviços contratados:	Sistema de Abastecimento de Água		
Localidades concedidas:	Sede municipal e distritos de Padre Pinto e Conceição de Piracicaba		

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 5. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura[1]	99,98%	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	5,0
População atendida (hab.)	859	**Vazão média de tratamento (L/s)**	4,6
Índice de atendimento[2]	90,42%	**Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)**	10:00
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição**	27,66%

[1] Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.
[2] Porcentagem de domicílios que estão conectados ao sistema público de abastecimento de água.

O esquema hidráulico (croqui) do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Padre Pinto está apresentado no Anexo I e todas as não conformidades verificadas estão relacionadas no tópico 6 deste documento.

De acordo com informações do Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), o SAA do distrito de Padre Pinto é composto por uma Estação de Tratamento de Água – ETA, de capacidade nominal de 5,0 L/s que trata, em média, 4,6 L/s da água captada no manancial superficial córrego Caxambu. Conforme informado, a captação possui Outorga.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água de Padre Pinto possui 6.529 metros de extensão, o que confere à localidade 99,98% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 859 habitantes por meio de 411 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 45 ligações factíveis, que são imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas não estão conectados à rede pública por diversos motivos: fonte alternativa, imóvel vazio ou cliente não se interessa pelo serviço. À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho conjunto entre a Prefeitura e o Prestador, para que sejam identificados e notificados os usuários que dispõem de rede pública de abastecimento de água, mas não estão conectados. É necessário alertar a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e para o risco do consumo de água não tratada.

O sistema é dividido em 4 (quatro) setores e, segundo informado, não existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede. O SAA é constituído de um Booster, que atende à parte alta do distrito. Conforme informado, o Booster possui conjunto motobomba reserva. A localidade possui 2 (dois) reservatórios – RAP-01 e REL-02 –, que totalizam uma capacidade de reservação de 75 m³ e coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária destes reservatórios dos meses de julho/2020, outubro/2020, janeiro/2021 e abril/2021. No registro de inspeção do

reservatório RAP-01, referente ao mês de abril de 2021, foi constatada concentração de *bactérias heterotróficas* acima do máximo permitido (500 UFC/ml). Ressalta-se que no referido registro, foi informado que não foi realizada lavagem do reservatório após a identificação da presença de bactérias heterotróficas acima da concentração permitida. No registro de inspeção do reservatório REL-02, referente ao mês de abril de 2021, foi constatada concentração de bactérias heterotróficas igual à 500 UFC/ml e, assim como no RAP-01, não foi realizada a lavagem do reservatório.

4.2 Continuidade do abastecimento e atendimento ao público

Foram avaliados no Sistema Comercial da Copasa MG – Sicom – os registros de reclamações de falta d'água no período de maio de 2020 a abril de 2021, sendo registradas 4 (quatro) manifestações de falta d'água, sendo 1 (uma) no mês de junho/2020, 2 (duas) no mês de agosto/2020 e 1 (uma) no mês de abril/2021.

Também foram avaliados os registros de paralisações superiores a 12 horas na localidade de Padre Pinto, no período de maio/2020 a abril/2021. Foram constatadas 3 (três) paralisações, entre os meses de maio de 2020 a abril de 2021, sendo 2 (duas) delas em setembro/2020 e 1 (uma) em abril/2021. As duas paralisações ocorridas no mês de setembro de 2020 ocorreram por motivo de falta de energia elétrica, sendo uma delas com duração de 29:30 horas e outra com duração de 21:00 horas. A paralisação ocorrida em abril de 2021 ocorreu por motivo de manutenção corretiva no sistema e teve duração de 12:00 horas. Ressalta-se, no entanto, que no sítio eletrônico do Prestador de Serviços, na seção "Informações sobre abastecimento", não consta nenhuma comunicação referente às paralisações ocorridas no período avaliado, descumprindo o estabelecido na Resolução Arsae-MG n° 129/2019, em seu Art. 6°, §3°. Em questionamento sobre as paralisações ocorridas por falta de energia elétrica em setembro de 2020, a Copasa MG afirmou que a interrupção no fornecimento de energia ocorreu devido à queda de árvores na linha de transmissão da Concessionária de Energia.

Avaliou-se o cumprimento dos prazos constantes na Resolução Arsae-MG nº 131/2019 para os pedidos de vistoria e ligação de água e na Resolução Arsae-MG nº 129/2019 para correção de vazamentos de água, nos meses de dezembro de 2020 a maio de 2021. No período, foi registrada 1 (uma) ordem de serviço para ligação de água convencional, no mês de março de 2021, que não foi executada dentro do prazo e 1 (uma) ordem para vistoria de água, no mês de março de 2021, que foi executada dentro do prazo. Foram registradas 7 (sete) ordens de serviços para correção de vazamento de água – 2 (duas) em dezembro/2020, 4 (quatro) em março/2021 e 1 (uma) em maio/2021 –, que foram executadas dentro do prazo.

4.3 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no período de maio de 2020 a abril de 2021 não foram registradas reclamações referentes à má qualidade da água.

Solicitou-se à Copasa MG documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, sendo analisados os dados de novembro de 2020 a abril de 2021, para a saída do tratamento (Anexo III) e rede de distribuição (Anexo IV).

Verificou-se que o plano de amostragem foi integralmente cumprido na saída do tratamento, no período avaliado, com exceção das análises *bacteriológicas*, nos meses de novembro e dezembro de 2020. Na rede de distribuição, o plano de amostragem deixou de ser cumprido para o parâmetro *turbidez*, no período de novembro de 2020 a abril de 2021 e para o parâmetro *bactérias heterotróficas*, no mês de janeiro de 2021. Observou-se que no mês de abril de 2021 foi constatada 1 (uma) amostra com concentração de *bactérias heterotróficas* acima do valor máximo permitido (500 UFC/ml), no reservatório RAP-01. Ressalta-se que sem o pleno atendimento ao plano de amostragem, não se pode atestar a potabilidade da água distribuída.

Em relação às análises semestrais para avaliação dos demais parâmetros que caracterizam o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde (Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017), foram apresentados pela Copasa MG os dois últimos laudos semestrais, com os registros das análises realizadas em abril e outubro de 2020, os quais não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde, conforme apresentado no Anexo V, do presente Relatório. Verificou-se que a concentração de alumínio se encontrava superior à concentração máxima permitida (concentração igual a 0,386 mg/L em outubro de 2020, no RAP-01 – máximo permitido igual a 0,2 mg/L), o que enseja cuidados em relação à dosagem do coagulante Sulfato de Alumínio utilizado no tratamento (Anexo V).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização remota realizada, constatou-se que o abastecimento de água está sendo realizado normalmente. Observou-se que foram realizadas interrupções no abastecimento no mês de setembro de 2020 e em abril de 2021. As paralisações ocorridas em setembro de 2020 foram ocasionadas devido á interrupção no fornecimento de energia elétrica, devido à queda de árvores em áreas com linhas de transmissão. A paralisação ocorrida em abril de 2021 ocorreu por motivo de manutenção corretiva. No período de novembro de 2020 a abril de 2021, foram constatadas 4 (quatro) reclamações de falta d'água proferidas pela população. No período avaliado, o número de reclamações de falta d'água por 10 mil habitantes foi menor no distrito de Padre Pinto do que a média das reclamações por 10 mil habitantes dos demais municípios mineiros com o SAA operado pela Copasa MG.

A qualidade da água é satisfatória quanto aos parâmetros físico-químicos, mas enseja atenção quanto à presença de alumínio acima da concentração máxima permitida no mês de outubro/2020 e da presença de bactérias heterotróficas acima do permitido no mês de abril/2021. Esses parâmetros devem ser monitorados segundo as determinações da Portaria de Consolidação nº5/2017 do Ministério da Saúde, que sofreu alteração recente pela Portaria nº 888/2021.

As não conformidades constatadas estão relacionadas no item "Constatações e não conformidades" deste relatório.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE	
NC-06. Deixar de cumprir os prazos estabelecidos pela Resolução Normativa da ARSAE-MG para atendimento de solicitações de ligação ou de vistoria para ligação de água/esgoto.	
REFERÊNCIA LEGAL	**PRAZO PARA CORREÇÃO**
Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 33, 34, 35)	Longo (180 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
Atendimento ao público	Não cumprimento dos prazos estabelecidos para execução da ordem de serviço de ligação de água convencional, no mês de março de 2021.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-10. Deixar de divulgar, por intermédio dos meios de comunicação disponíveis no município, ou não apresentar à ARSAE-MG documentos comprobatórios da divulgação das paralisações programadas de serviços acima de 12 (doze) horas, conforme Resoluções Normativas da ARSAE-MG.	
REFERÊNCIA LEGAL	**PRAZO PARA CORREÇÃO**
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 6º); Resolução Arsae nº 68/2015 (Art. 3º)	N.A.
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
Prestação de Informações	Não divulgação no site do prestador das ocorrências de paralisações superiores a 12 horas ocorridas nos meses de setembro/2020 e abril/2021.

NÃO CONFORMIDADE	
NC-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL	**PRAZO PARA CORREÇÃO**
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
Qualidade da água	- Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 (Anexo V). - Não cumprimento do plano de amostragem para o parâmetro *coliformes totais* na saída do tratamento, nos meses de novembro e dezembro de 2020 (Anexo III). - Descumprimento do plano de amostragem para o parâmetro *turbidez* na rede de distribuição, no período de novembro de 2020 a abril de 2021 (Anexo IV). - Descumprimento do plano de amostragem para o parâmetro *bactérias heterotróficas* na rede de distribuição, no período de novembro de 2020 a abril de 2021 (Anexo IV).

NÃO CONFORMIDADE NC-48. Deixar de cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** NA
UNIDADE OPERACIONAL Qualidade da água	**CONSTATAÇÃO** - Amostra com concentração acima do máximo permitido para o parâmetro *alumínio* no reservatório RAP-01, no mês de outubro de 2020 (Anexo V). - Amostra com concentração acima do máximo permitido para o parâmetro *bactérias heterotróficas* no reservatório RAP-01, no mês de abril de 2021 (Anexo IV).

NÃO CONFORMIDADE NC-50. Deixar de efetuar e registrar a limpeza e desinfecção nos reservatórios após identificada sua necessidade nas análises realizadas.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 95)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** NA
UNIDADE OPERACIONAL RAP-01	**CONSTATAÇÃO** - Não foi enviado registro de lavagem do reservatório RAP-01, que apresentou concentração de bactérias heterotróficas superior a 500 UFC/mL no relatório de inspeção do dia 20/04/2021.

7 ORIENTAÇÃO ADICIONAL

Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para adesão ao sistema público de abastecimento de água e o risco do consumo de água sem tratamento e sem controle de qualidade.

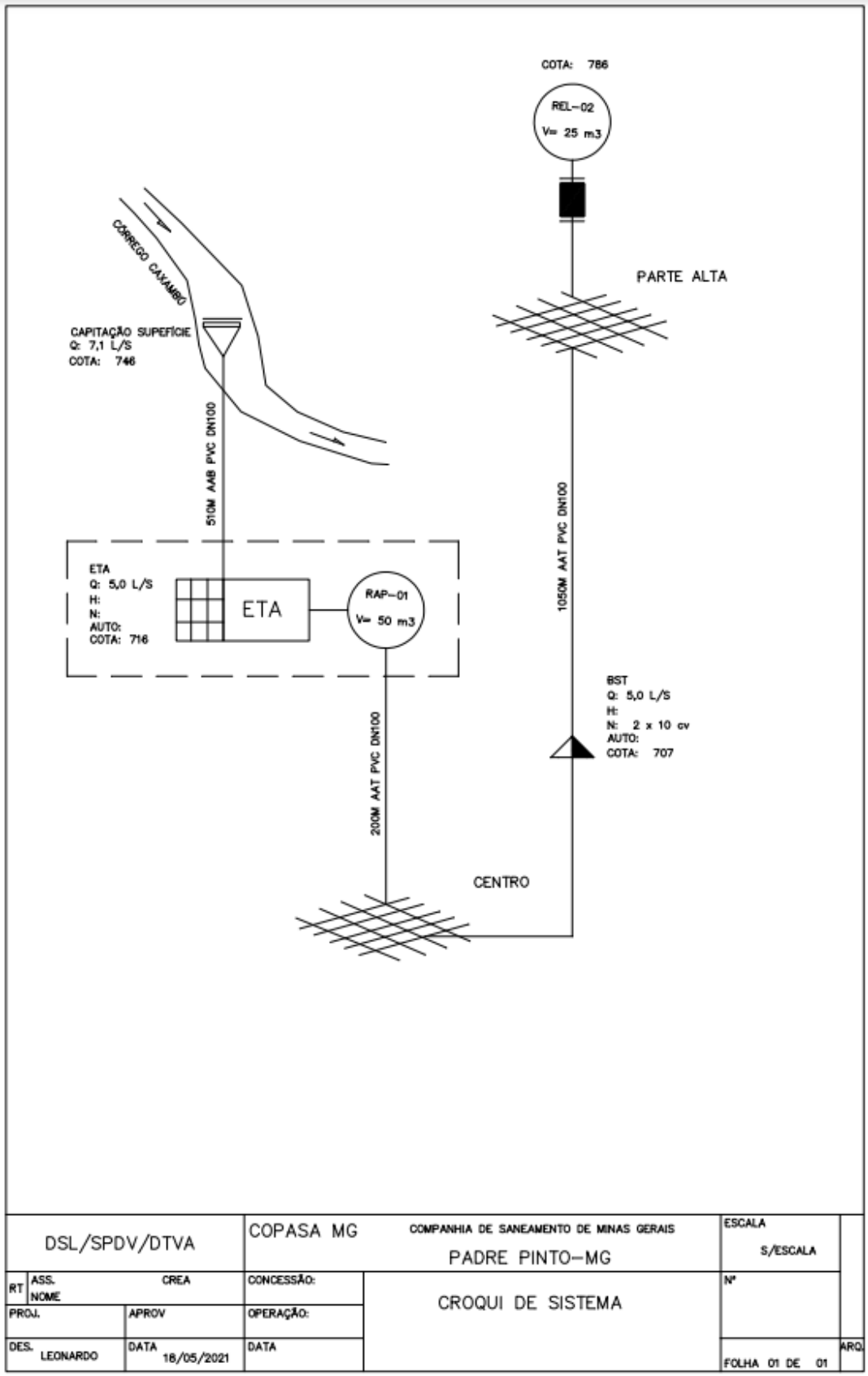
8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Lucas Oliveira Cesar - Masp. 1.371.833-3

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 01/09/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA da localidade de Padre Pinto



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da localidade de Padre Pinto

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

1. Nome do Município/Localidade
Rio Piracicaba – Padre Pinto

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: Companhia de Saneamento de Minas Gerais
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Vagner Almeida Ramos
Data de preenchimento: 14/05/2021

3. Aspectos Gerais
População urbana da localidade: 950
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 11 empregados (mesma equipe da sede)
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Copasa, através de parceiro terceirizado
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? Não.

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 859	Percentual de atendimento: 90,42
Nº de ligações reais: 411	Nº de ligações potenciais: 0
Nº de ligações factíveis: 45	Nº de economias: 416

5. Manancial(is)			
Tipo (Superficial):	Nome: Córrego Caxambu	Outorga: 00015/207	Validade: 06/01/2027

6. Captação(ões)		
Nome: Caxambu	Vazão média captada: 4,6 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 20°00'46"S – 43°05'44"W
As captações são integradas?		Sim ( ) Não ( ) NA (X)

7. Rede de Distribuição	
a. No caso de captação de águas subterrâneas, os poços são conectados diretamente na rede de distribuição ou a água captada é aduzida para a ETA?	NA
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	99,98 %

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Alguns trechos de ruas.
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	De acordo com a demanda dos clientes (CVA).
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	05 anos
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não ( ) Sim (X) 04 setores
g. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim ( ) Não (X)
h. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede? Falta ou excesso?	Não há.
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	Copasa, através de parceiro terceirizado.

8. Extensão total da Rede de Distribuição
6.529

9. Percentual de hidrometração
100%

10. Perdas no sistema mensal (em %)
27,66[1]

11. Elevatórias – EAB e EAT

Nome	Quantidade de CMB e potência	Possui CMB reserva?	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
BST	02 X 10 CV	Sim (X) Não ( )	Parte alta do distrito de Padre Pinto

12. Reservatórios

Nome	Capacidade (m^3)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RAP 01	50	20/04/2021	Centro
REL 02	25	20/04/2021	Parte alta do distrito de Padre Pinto

[1] Média 2021

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ÁGUA E ESGOTO
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

TOTAL	75	-	-
A reservação atual atende à demanda local?	Sim (X)	Não ( )	

Informar o tempo mensal total (em horas) de funcionamento da ETA dos últimos seis meses, considerando o período do dia 26 do mês anterior ao dia 25 do mês referido. Enviar os dados referentes aos mesmos meses dos registros da qualidade da água solicitados.

13. ETA(s)/ Casa de Química

1	Tipo: Convencional		Nome: ETA Padre Pinto	
	Cap. Nominal (l/s): 5,00	Vazão média (l/s): 4,6	Mês: 11/2020	Tempo de funcionamento (h/mês): 300:00
			Mês: 12/2020	Tempo de funcionamento (h/mês): 310:00
			Mês: 01/2021	Tempo de funcionamento (h/mês): 310:00
			Mês: 02/2021	Tempo de funcionamento (h/mês): 280:00
			Mês: 03/2021	Tempo de funcionamento (h/mês): 310:00
			Mês: 04/2021	Tempo de funcionamento (h/mês): 300:00
2	Tipo: Convencional		Nome: ETA Padre Pinto	
	Cap. Nominal (l/s): 5,00	Vazão média (l/s): 4,6	Tempo de funcionamento (h/dia): 10:00	

14. Estação de Tratamento de Água

a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA além da calha Parshall?	Sim (X) Não ( )
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	NA
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	10:00
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	330 m³
e. Possui licenciamento ambiental?	Sim (X) Não ( ) NA ( )
f. Possui UTR?	Sim ( ) Não (X) NA ( )
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Drenagem pluvial

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

AGÊNCIA REGULADORA
ARSAE-MG

Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água
e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água

h. O plano de amostragem mensal exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (X) Não ( )
i. As instalações do laboratório estão em condições compatíveis com a demanda?	Sim (X) Não ( )
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim (X) Não ( )
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim ( ) Não (X)

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas disponíveis, o Prestador de Serviço deverá inserir ou excluir linhas na medida de sua necessidade;
2. O nome referente a cada unidade operacional descrita neste documento deve estar de acordo com a nomenclatura utilizada no croqui esquemático atualizado do SAA.

Assinatura do responsável pelo preenchimento

Assinatura do representante do Prestador de Serviços

Arsae-MG – Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais
Rod. Papa João Paulo II, 4001 - Ed. Gerais, 5º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Anexo III. Resultados das Análises na Saída do Tratamento da localidade de Padre Pinto

Controle da qualidade da água da sede municipal de Rio Piracicaba - distrito de Padre Pinto																								
Amostras coletadas na saída do tratamento																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez					Coliformes totais		*E.coli*
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 outubro a 25 novembro/2020	139	158	0	0,7 a 1,5	139	158	0	2,5 a 2,5	139	158	0	0,66 a 0,75	139	158	0	6,8 a 7,3	139	158	0	0,12 a 0,85	8	0	0	0
26 novembro a 25 dezembro/2020	150	151	0	0,7 a 1,5	150	151	0	2,5 a 2,5	150	151	0	0,66 a 0,76	150	151	0	6,9 a 7,2	150	151	0	0,13 a 0,55	8	0	0	0
26 dezembro/2020 a 25 janeiro/2021	155	181	0	0,7 a 1,5	155	181	0	2,5 a 2,5	155	181	0	0,66 a 0,79	155	181	0	6,8 a 7,1	155	181	0	0,12 a 0,33	8	9	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2021	139	155	0	0,7 a 1,5	139	155	0	2,5 a 2,5	139	155	0	0,65 a 0,75	139	155	0	6,8 a 7,2	139	155	0	0,13 a 0,45	8	10	0	0
26 fevereiroa 25 março/2021	154	155	0	0,7 a 1,5	154	155	0	2,5 a 2,5	154	155	0	0,66 a 0,77	154	155	0	6,9 a 7,2	154	155	0	0,12 a 0,46	8	9	0	0
26 março a 25 abril/2021	139	162	0	0,8 a 1,3	139	162	0	2,5 a 2,5	139	162	0	0,68 a 0,75	139	162	0	6,9 a 7,4	139	162	0	0,13 a 0,28	8	8	0	0
TOTAL	876	962	0	-	876	962	0	-	876	962	0	-	876	962	0	-	876	962	0	-	48	36	0	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama por litro)				pH				uT (unidade de turbidez)				-			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5				-				≤ 5,0				***			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				**				de 6,0 a 9,5				-							

* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

** Conforme Quadro I da Portaria MS nº 635/1976, do Ministério da Saúde

*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

Anexo IV. Resultados das Análises no Sistema de Distribuição da localidade de Padre Pinto

Controle da qualidade da água da sede municipal de Rio Piracicaba - distrito de Padre Pinto

Amostras coletadas na rede de distribuição

Período	Físico-químicas												Bacteriológicas							
	Cloro Residual Livre				Cor				Turbidez					Coliformes totais		*E.coli*	Heterotrófica			
	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo
26 outubro a 25 novembro/2020	12	12	0	0,8 a 1,3	10	10	0	2,5 a 2,5	12	10	0	0,20 a 0,36	10	12	0	0	2	2	0	0 a 12
26 novembro a 25 dezembro/2020	12	12	0	0,7 a 1,2	10	10	0	2,5 a 2,5	12	10	0	0,21 a 0,31	10	12	0	0	2	2	0	0 a 0
26 dezembro/2020 a 25 janeiro/2021	11	11	0	0,8 a 1,1	10	10	0	2,5 a 2,5	11	10	0	0,20 a 0,35	10	11	0	0	2	1	0	0
26 janeiro a 25 fevereiro/2021	12	12	0	0,7 a 1,0	10	10	0	2,5 a 2,5	12	10	0	0,18 a 0,31	10	12	0	0	2	2	0	70 a 75
26 fevereiroa 25 março/2021	12	12	0	0,7 a 10	10	10	0	2,5 a 2,5	12	10	0	0,22 a 0,33	10	12	0	0	2	2	0	0 a 0
26 março a 25 abril/2021	12	12	0	0,7 a 1,1	10	10	0	2,5 a 2,5	12	10	0	0,15 a 0,27	10	12	0	0	2	2	1	500 a 550
TOTAL	71	71	0	-	60	60	0	-	71	60	0	-	60	71	0	0	12	11	1	0
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				uT (unidade de turbidez)				-				UFC/ml****			
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 5,0				***				< 500			
Valores recomendados*	≤ 2,0				-				-											

* Valores estipulados pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde

** Conforme Quadro I da Portaria MS

*** Conforme Anexo 1 do Anexo XX da

**** Unidade formadora de colônias/miligrama por litro

Anexo V. Resultados das Análises no semestrais e trimestrais da localidade de Padre Pinto

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2020 (04/2020)	2º semestre de 2020 (10/2020)
Antimônio	0,005	<0,002	<0,002
Arsênio	0,01	<0,002	<0,002
Bário	0,7	<0,2	<0,2
Cádmio	0,005	<0,002	<0,002
Chumbo	0,01	<0,01	<0,01
Cianeto	0,07	<0,02	<0,02
Cobre	2,0	<0,006	<0,006
Cromo	0,05	<0,02	<0,02
Fluoreto	1,5	0,88	1,1
Mercúrio	0,001	<0,0001	<0,0002
Níquel	0,07	<0,02	<0,02
Nitrato	10,0	2,1	0,3
Nitrito	1,0	<0,025	<0,002
Selênio	0,01	<0,002	<0,002
Urânio	0,03	NR	NR
[1] Valor máximo permitido			

ORGÂNICAS (µg/L)			
Parâmetro	VMP[1] (µg/L)	1º semestre de 2020 (04/2020)	2º semestre de 2020 (10/2020)
Acrilamida	0,5	AVSA	<0,1
Benzeno	5,0	AVSA	<2,5
Benzo(a)pireno	0,7	AVSA	0,0063
Cloreto de Vinila	2,00	AVSA	<2
1,2 Dicloroetano	10,00	NR	<2,5
1,1 Dicloroeteno	30,00	NR	<2,5
1,2 Dicloroetano (cis/trans)	50,00	NR	<5
Diclorometano	20,00	AVSA	<2,5
Di(2etilhexil)ftalato	8,00	NR	DEQA
Estireno	20,00	AVSA	<2,5
Pentaclorofenol	9,00	AVSA	<5
Tetracloreto de carbono	4,00	AVSA	<2,5
Tetracloroeteno	40,00	AVSA	<2,5
Triclorobenzeno	20,00	AVSA	<2,5
Tricloroeteno	20,00	AVSA	<2,5
[1] Valor máximo permitido			

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2020 (04/2020)	2º semestre de 2020 (10/2020)
Alumínio	0,2	<0,2	0,386
Amônia	1,5	0,237	0,1
Cloreto	250,0	8,1	7,8
Cor Aparente	15 uc	7	6,3
1,2 diclorobenzeno	0,01	NR	<0,0025
1,4 diclorobenzeno	0,03	NR	<0,0025
Dureza	500,0	14,4	34,68
Etilbenzeno	0,2	AVSA	<0,0025
Ferro	0,3	0,13	<0,05
Manganês	0,1	<0,05	<0,02
Monoclorobenzeno	0,12	AVSA	<0,0025
Sódio	200,0	3,227	2,637
Sólidos dissolvidos totais	1000,0	51	73,0
Sulfato	250,0	0,682	1,51
Sulfeto de hidrogênio	0,1	<0,01	<0,01
Surfactante (LAS)	0,5	<0,1	<0,1
Tolueno	0,17	AVSA	<0,0025
Turbidez	5,0	0,61	0,2
Zinco	5,0	<0,1	<0,1
Xilenos	0,3	AVSA	<0,0025
[1] Valor máximo permitido			

SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (mg/l)	1º semestre de 2020 (04/2020)	2º semestre de 2020 (10/2020)
Ácidos holoacéticos total	0,08	NR	NR
Bromato	0,01	DEQA	NR
Clorito	1,0	DEQA	NR
Cloro residual livre	5,0	1	1,3
Cloraminas total	4,0	NR	NR
2, 4, 6 triclorofenol	0,2	AVSA	<5
Trihalometanos total	0,1	76,44	46,86
[1] Valor máximo permitido			

AGROTÓXICOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017			
Parâmetro	VMP[1] (µg/L)	1º semestre de 2020 (04/2020)	2º semestre de 2020 (10/2020)
2,4 D + 2, 4, 5 T	30,0	NR	<0,01
Alaclor	20,0	AVSA	<0,015
Aldicarbe +Aldicarbesulfona	10,0	AVSA	<0,01
Aldrin + Dieldrin	0,03	AVSA	<0,001
Atrazina	2,0	AVSA	<0,01
Caberdazin + benomil	120,0	AVSA	<0,01
Carbofurano	7,0	AVSA	<0,01
Clordano	0,2	AVSA	<0,001
Clorpirifós	30,0	AVSA	<0,015
DDT + DDD + DDE	1,0	AVSA	<0,001
Diuron	90,0	AVSA	<0,01
Endossulfan	20,0	AVSA	<0,001
Endrin	0,6	AVSA	<0,001
Glifosato + AMPA	500,0	DEQA	NR
Lindano	2,0	AVSA	<0,001
Mancozebe	180,0	NR	NR
Metamidofós	12,0	AVSA	DEQA
Metolacloro	10,0	AVSA	<0,01
Molinato	6,0	AVSA	<0,01
Parationa Metílica	9,0	NR	NR
Pendimentalina	20,0	AVSA	<0,01
Permetrina	20,0	AVSA	<0,015
Profenofós	60,0	AVSA	<0,015
Simazina	2,0	AVSA	<0,01
Tebuconazol	180,0	AVSA	<0,01
Terbufós	1,2	AVSA	<0,01
Trifuralina	20	AVSA	DEQA
[1] Valor máximo permitido			

OCORRÊNCIAS NAS ANÁLISES
AVSA - Amostra Vencida no Setor de Análises
APSR - Amostra Provisoriamente Liberada Sem Resultado
DEQA - Defeito no Equipamento de Análise da Amostra