



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 080/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE LIMEIRA

MUNICÍPIO DE PAVÃO

COPANOR-MG

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Junho 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:

Fernando José Araújo de Moura - 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

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0000532/2021-30** 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	7
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	8
6	CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	9
7	AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	9
	ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DE LIMEIRA	10
	ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DE LIMEIRA.....	11
	ANEXO III. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE LIMEIRA.....	15

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 Arsa-e-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: Câmara Municipal de Pavão	
Referência: Ofício nº 23/2021	Data do documento: 01/04/2021
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.
2.	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Período da inspeção	06/05/2021 a 31/05/2021
Localidade Fiscalizada	Distrito de Limeira – Município de Pavão
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A - COPANOR
Endereço da sede do prestador	Rua Joaquim Ananias de Tolêdo, 125 – Bairro Dr. Laerte Laender, Teófilo Otoni - MG. CEP: 39803-175
Endereço local do prestador	Rua Leobínio Boa Sorte, 26 – Bairro Cidade Alta – Pavão – MG. CEP: 39814-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Rosália Carvalho Pinto Vidal
	Leonardo Carneiro
	Wesley Pereira Lopes

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 de novembro de 2020 a abril de 2021.
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios nos meses de junho/2020, setembro/2020 e março/2021.
Atendimento aos Usuários	<ul style="list-style-type: none"> - Análise dos prazos de pedido de ligação de água e vistoria para ligação de água e manutenções corretivas de vazamentos do período de outubro de 2020 a março de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação no abastecimento entre outubro de 2020 e março de 2021. - Análise dos registros de reclamações de falta d'água no período de abril de 2020 a março de 2021. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água no período de abril de 2020 a março de 2021.

3 CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	Lei Municipal nº:	357/2007
Data de assinatura do contrato vigente:	01/10/2008	Data de vencimento do contrato vigente:	01/10/2038
Serviços contratados:	Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário		
Localidades concedidas:	Sede municipal e distritos de Limeira, Três Corações, Come Calado, Taquara e Zé Matias		

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 cobertura¹ (%)	79,66%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	3,0
População atendida (hab.)	409	Vazão média de tratamento (L/s)	1,38
Índice de atendimento² (%)	74,11%	Tempo médio de funcionamento da ETA (horas/dia)	16:42
Índice de hidrometração	100%	Índice de perdas na distribuição	33,22%

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 Limeira 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 Limeira é abastecido pelos Poços C-01 e C-02, localizados no distrito de Três Corações. O tratamento da água é simplificado, consistindo basicamente no processo de desinfecção. A capacidade nominal de produção de água tratada é de 3,0 L/s e trata uma vazão média de 1,38 L/s. A água captada nos poços é aduzida para um reservatório em Três Corações e chega a Limeira por meio de uma adutora que liga o reservatório de Três Corações ao reservatório de Limeira.

Observou-se que o índice de perdas na distribuição (33,22%) é elevado para uma localidade pequena, visto que a extensão da rede de água não é grande e, portanto, perdas no sistema não deveriam ser tão difíceis de serem combatidas. Considerando o índice de perdas e a idade do parque de hidrômetros de 6 anos, destaca-se a importância de o Prestador adotar ações que promovam o controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

Segundo a Copasa, a rede de distribuição de água de Limeira possui 1.530 metros de extensão, o que confere ao município 79,66 % de cobertura do sistema de abastecimento de água. Foi informado que as áreas não contempladas com rede de água consistem na zona rural da localidade e em áreas de expansão urbana. São atendidos 409 habitantes por meio de 170 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 44 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 SAA de Limeira possui 1 (um) reservatório com capacidade de 30 m³, volume que representa um coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária do reservatório do período de junho/2020 a março/2021, sendo que as inspeções não foram realizadas com a frequência trimestral exigida pela Resolução Arsae nº 129/2019. Nos registros encaminhados não foram constatadas análises de amostras fora do padrão de potabilidade ou condições inadequadas na área e na estrutura 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 abril/2020 a março/2021, não sendo registradas reclamações nos meses analisados. Buscou-se informações sobre paralisações no abastecimento de Limeira no sítio eletrônico do Prestador, na seção "Informações sobre o abastecimento". Entre outubro/2020 e março/2021 não foram realizados comunicados de paralisação no abastecimento pela Copanor.

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 outubro/2020 a março/2021. No período analisado, não foram registradas ordens de serviço para pedidos de ligação de água ou vistoria para ligação de água. Foram registradas 5 ordens de serviço para correção de vazamento de água (três no mês de outubro/2020 e duas no mês de março/2021), sendo que os prazos foram atendidos para a execução de todas as ordens de serviço.

4.3 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copasa, observou-se que no período de abril/2020 a março/2021 não foram registradas reclamações sobre má qualidade da água em Limeira.

A avaliação do controle de qualidade da água da saída do tratamento dos Poços C-01 e C-02, que disponibilizam a água tratada para Limeira, está disponível no Relatório de Fiscalização Operacional nº 81/2021, referente ao sistema de abastecimento de água de Três Corações.

Com relação ao controle da qualidade da água na rede de distribuição de Limeira, foram analisados os dados de novembro de 2020 a abril de 2021, a partir de informações disponibilizadas pela Copasa MG (Anexo III). Verificou-se que o plano de amostragem foi integralmente cumprido na rede de distribuição, no período avaliado.

No mês de novembro de 2020 foram constatadas análises do parâmetro *cloro residual livre* com valor igual a 0,0 mg/L, na rede de distribuição. Além disso, verificou-se que muitas análises de cloro apresentaram resultado próximo ou igual à 0,2 mg/L, que é o mínimo permitido pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde. Na rede de distribuição do distrito de Três Corações, que também é abastecido pelos mesmos poços que Limeira, foram observadas análises de cloro com resultado igual a 0,0 mg/L. Diante disso, é imprescindível que o Prestador reveja o procedimento de dosagem de produtos químicos no processo de desinfecção, tendo em vista a garantia do mínimo de *cloro residual livre* na saída do tratamento e na rede de distribuição.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações por Demanda	
1	Solicita fiscalização do sistema de abastecimento de água.
<p>A partir da fiscalização remota do sistema de abastecimento do distrito de Limeira, constatou-se que não há indícios de descontinuidade no abastecimento da localidade.</p> <p>Com relação ao atendimento aos prazos para execução dos serviços no sistema, não foram registradas ordens de serviços executadas fora dos prazos. Observou-se um baixo índice de atendimento na localidade (74,11%), sendo recomendável ao Prestador adotar medidas juntamente com a Prefeitura Municipal, a fim de alertar a população quanto a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água.</p> <p>Com relação à qualidade da água distribuída, observa-se que a Copanor apresenta deficiências no controle da qualidade da água, visto que foram registradas amostras de <i>cloro residual livre</i> com valor igual a 0,0 mg/L na rede de distribuição. É de suma importância que o Prestador reveja o procedimento de desinfecção da água, tendo em vista a garantia do mínimo de <i>cloro residual livre</i> na água distribuída, que é 0,2 mg/L.</p>	
2	Denuncia o descumprimento das metas estabelecidas no contrato de concessão do serviço.
<p>A prestação do serviço de abastecimento de água na sede municipal de Pavão e nos distritos de Limeira, Três Corações, Come Calado, Taquara e Zé Matias dar-se-á mediante cumprimento das metas estabelecidas no Plano Municipal de Saneamento Básico. De acordo com o Item 4 do Plano Item 4 – Objetivos e Metas -, o prazo para o início da operação do sistema de abastecimento de água das localidades de Taquara e Zé Matias era até o ano de 2014. Verificou-se que a Copanor não opera os sistemas dos referidos distritos, sendo que foi informado que a conclusão das obras de instalação do SAA no distrito de Taquara está prevista para 2029 e no distrito de Zé Matias para</p>	

2030. . Recomenda-se que a Prefeitura repactue as metas do contrato visando a instalação do SAA nos referidos distritos. Com relação ao distrito de Come Calado, a Copanor informou que o SAA já está concluído, porém a população da localidade não aderiu ao sistema e todas as ligações encontram-se tamponadas.

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

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 - Amostras de <i>cloro residual livre</i> com valor abaixo do mínimo permitido, no mês de novembro de 2020, na rede de distribuição.

NÃO CONFORMIDADE NC-49. Deixar de realizar inspeção e análise trimestrais nos reservatórios de distribuição e acumulação.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 95)	PRAZO PARA CORREÇÃO Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL RAP-01	CONSTATAÇÃO - As inspeções sanitárias no reservatório da localidade não foram realizadas com a frequência trimestral exigida.

7 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Fernando José Araújo de Moura – Masp. 1.348.824-2

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 07/06/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA de Limeira

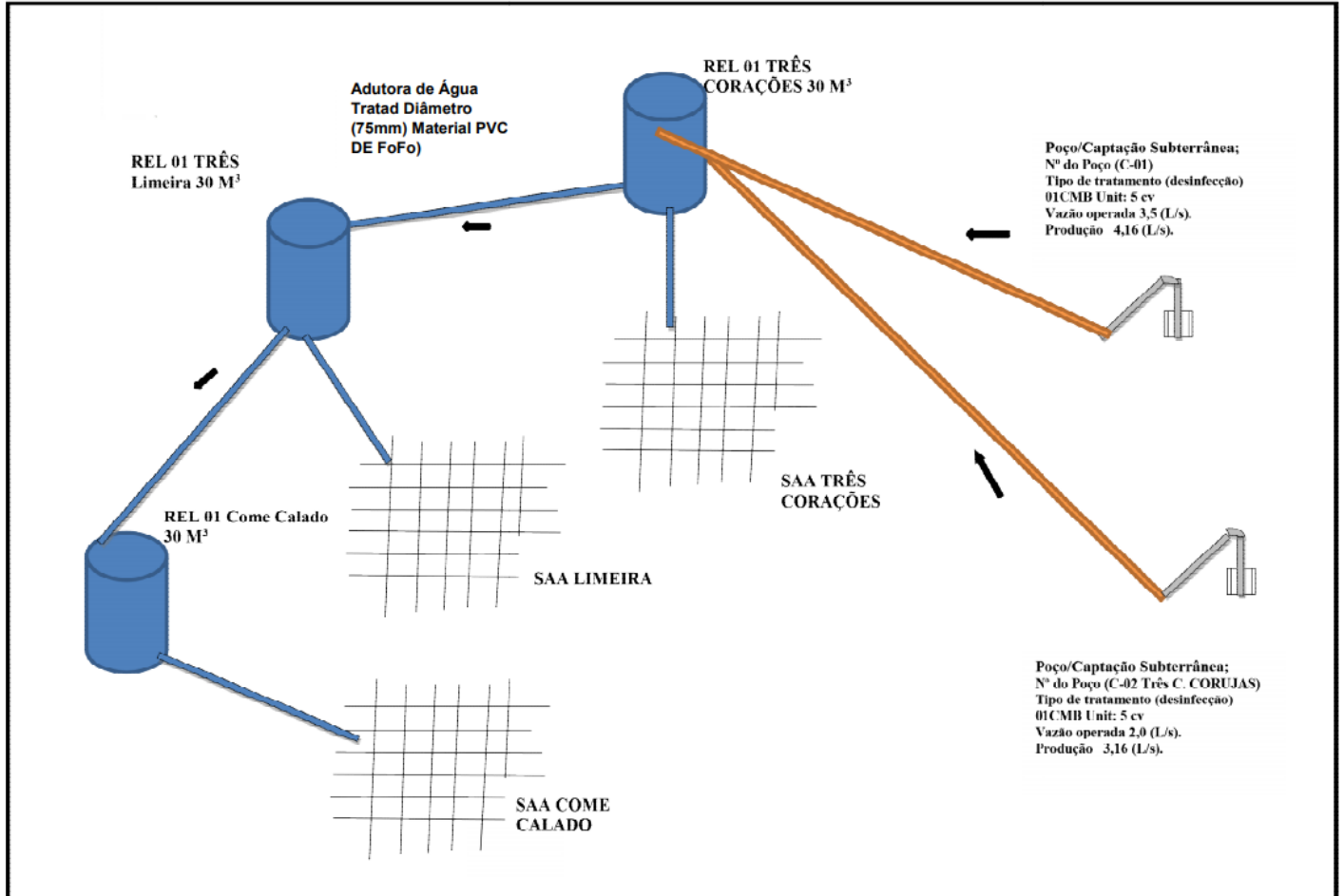


**CROQUI HIDRÁULICO SISTEMA EXISTENTE
SAA LIMEIRA, TRÊS CORAÇÕES E COME CALADO**


DESENHISTA: ADRIANO
ROCHA JARDIM Nº400789

DATA:
16/11/2020

PÁG nº:1



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA de Limeira

		<p>Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais</p>	
<h3>Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água Pavão/Limeira</h3>			
1. Nome do Município/Localidade			
Limeira			
2. Prestador de Serviço			
Nome do Prestador de Serviço: COPASA SERVIÇOS DE SANEAMENTO DO NORTE E NORDESTE DE MG S/A			
Nome e cargo do funcionário responsável pelo preenchimento: Wesley Pereira Lopes			
Data de preenchimento: 11/05/2021			
3. Aspectos Gerais			
População urbana da localidade: 409			
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01			
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empresa terceirizada contratada pela COPANOR/ Prefeitura			
O sistema é integrado com outros municípios? Se sim, quais? Não se aplica			
4. População Atendida			
Nº de habitantes atendidos: 409		Percentual de atendimento: 74,11 %	
Nº de ligações reais: 170		Nº de ligações potenciais: 0	
Nº de ligações factíveis: 44		Nº de economias: 171	
5. Manancial(is)			
Tipo: Profundo	Nome: Poço C-01	Outorga: em ELABORAÇÃO	Validade:
Tipo: Profundo	Nome: Poço C-01 C. Corujas	Outorga: Em Elaboração	Validade:
6. Captação(ões)			
Nome: Poço C-01	Vazão média captada: 3,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: 17°25'38.44"S e 41° 9'4.83"O	
Nome: Poço C-02	Vazão média captada: 3,0 l/s	Coordenadas geográficas (Datum SAD69 – em graus decimais) do ponto de captação: :17°25'58.72"S e 41° 9'41.64"O	
As captações são integradas? Três Corações e Come Calado		Sim (x) Não ()	
<p>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</p>			

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água Pavão/Limeira

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?	Aduzida para o REL		
b. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	79,66 %		
c. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Zona rural da localidade, Ruas em desenvolvimento.		
d. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Regularização das ruas pelo Poder Concedente.		
e. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	6 Anos		
f. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (x) Sim ()		
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?	NA		
i. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/terceirizado)?	Terceirizado e próprio		
8. Extensão total da Rede de Distribuição			
1.530			
9. Percentual de hidrometração			
100 %			
10. Perdas no sistema mensal (em %)			
33.22 %			
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)
Poço C-01	1 X 5,0 CV	Sim (X) Não ()	RAP-01
Poço C-01	1 X 5,0 CV	Sim (X) Não ()	RAP-01

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água Pavão/Limeira

12. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RAP-01	30	15/03/2021	Toda localidade de Limeira
TOTAL	30	-	
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/ filtro rápido/ filtro lento/ pressurizada):		Nome: Posto de Cloração	
	Cap. Nominal (l/s): 3,00	Vazão média (l/s): 1,38	Mês:	Tempo de funcionamento (h/mês):
			12/2020	17:36
			11/2020	16:28
			10/2020	16:00
			01/2021	17:50
			02/2021	16:20
03/2021	16:00			
2	Tipo:		Nome:	
	Cap. Nominal (l/s):	Vazão média (l/s):	Tempo de funcionamento (h/dia):	

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 () Não (x)
b. Se for apenas calha Parshall, qual o intervalo entre as leituras?	Diário estimado
c. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	NA
d. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	0

Formulário de Descrição Técnico-Operacional do Sistema de Abastecimento de Água Pavão/Limeira

e. Possui licenciamento ambiental?	Sim () Não () NA (x)
f. Possui UTR?	Sim () Não () NA (x)
g. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	NA
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 () Não () NA
j. A área do laboratório é exclusiva para as atividades técnicas?	Sim () Não () NA
k. Existem outras atividades no laboratório que comprometem a qualidade das atividades técnicas?	Sim () Não () NA

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

Anexo III. Resultados das Análises no Sistema de Distribuição de Limeira

Controle da qualidade da água do município de Pavão - distrito de Limeira																							
Amostras coletadas na rede de distribuição																							
Período	Físico-químicas																		Bacteriológicas				
	Cloro Residual Livre				Cor				Flúor			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 amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e mínimo	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	10	10	2	0,0 a 0,3	5	10	0	2,5 a 2,5	x	x	x	x	x	x	10	10	0	0,77 a 0,99	10	10	0	0	
26 novembro a 25 dezembro/2020	10	10	0	0,2 a 0,2	5	10	0	2,5 a 2,5	x	x	x	x	x	x	10	10	0	0,81 a 0,96	10	10	0	0	
26 dezembro a 25 janeiro/2021	10	10	0	0,8 a 1,4	5	10	0	2,5 a 2,5	10	0	0,19 a 0,42	10	0	6,39 a 6,93	10	10	0	0,08 a 0,91	10	10	0	0	
26 janeiro a 25 fevereiro /2021	10	10	0	0,9 a 1,4	5	10	0	2,5 a 2,5	10	0	0,25 a 0,40	10	0	6,03 a 6,62	10	10	0	0,08 a 0,40	10	10	0	0	
26 fevereiro a 25 março /2021	10	10	0	0,8 a 1,3	5	10	0	2,5 a 2,5	10	0	0,19 a 0,41	10	0	6,14 a 6,41	10	10	0	0,08 a 0,41	10	10	0	0	
26 março a 25 abril /2021	10	10	0	1,0 a 1,1	5	10	0	2,5 a 2,5	10	0	0,29 a 0,40	10	0	6,36 a 6,54	10	10	0	0,08 a 0,20	10	10	0	0	
TOTAL	60	60	2	-	30	60	0	-							60	60	0	-	60	60	0	0	
Unidade	mg/L (miligrama por litro)				uH (unidade Hazen)				mg/L (miligrama po litro)				uT (unidade de turbidez)				-						
Valores permitidos*	0,2 a 5,0				≤ 15				≤ 1,5								***						
Valores recomendados*	≤ 2,0				-								de 6,0 a 9,5				≤ 5,0						

* 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