ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 176/2021

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE RIBEIROS

MUNICÍPIO DE CARAÍ

COPANOR

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL

Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Outubro 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:

Dirceu Alves Machado Júnior - 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

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº **2440.01.0001208/2020-17** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1 CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2 FATOS LEVANTADOS 4

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES FISCALIZADAS 4

3 CONTRATO 5

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 7

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS 7

4.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 8

4.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 9

4.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 9

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 10

6 CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 11

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS 11

8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 11

ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO DISTRITO RIBEIROS 12

ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO RIBEIROS 13

ANEXO III. DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO EM RIBEIROS 16

ANEXO IV. RESULTADOS DAS ANÁLISES NA SAÍDA DO TRATAMENTO DO DISTRITO DE RIBEIROS 17

ANEXO V. RESULTADOS DAS ANÁLISES NO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DO DISTRITO DE RIBEIROS 18

ANEXO V. CONTROLE DA REALIZAÇÃO DAS ANÁLISES TRIMESTRAIS E SEMESTRAIS DA QUALIDADE DA ÁGUA DO DISTRITO DE RIBEIROS 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 realizada conforme características sintetizadas no Quadro 1.

Quadro 1. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Remota
Localidade Fiscalizada	Distrito de Ribeiros – Município Caraí/MG
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 Governador Valadares, s/n – Centro, Caraí – MG. CEP. 39.644-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento	Leonardo Carneiro da Costa
	Rosália Carvalho Pinto Vidal
	Wesley Pereira Lopes

2 FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Quadro 2. Áreas, Segmentos e Unidades fiscalizadas

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Rede de Distribuição	Cadastro da rede de distribuição
Controle de Qualidade da Água	Análise do registro de qualidade da água distribuída para abastecimento humano do período de 26 de janeiro a 25 de julho de 2021
Inspeção de Reservatórios	Análise dos registros de inspeção de reservatórios dos meses de novembro de 2020, fevereiro, maio e agosto de 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 período de dezembro de 2020 a julho de 2021. - Análise dos comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d´água. - Avaliação dos registros de reclamações de qualidade da água.

3 CONTRATO

Quadro 3. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa	**Lei Municipal nº:**	914/2007
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 na Sede Municipal e nos distritos de Marambainha, Ponto do Marambaia, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha		

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário da sede municipal de Caraí e dos distritos de Marambainha, Ponto do Marambaia, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha, foram concedidos à Copanor, autorizada pela Lei Municipal nº 914/2007 e conforme disposto no Contrato de Programa, assinado em 01 de outubro de 2008. Integram o contrato o convênio de Cooperação, assinado em 04 de abril de 2008, e o Plano Municipal de Saneamento Básico, segundo registrado na cláusula vigésima segunda do contrato supracitado. O Contrato de Programa, confere à Copanor o direito de exclusividade na execução e exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário do município, com validade de 30 anos.

Na Cláusula Primeira, parágrafo primeiro, do Contrato de Programa, definiu-se que a prestação dos serviços dar-se-á mediante cumprimento do que foi estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos serviços” e inclui as atividades de implantação e operação dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Não obstante, o quadro (Figura 1) que apresenta o cronograma de implantação dos sistemas, apresenta apenas informações relacionadas ao sistema de abastecimento de água. Este serviço foi implantado para o distrito de Ribeiros, entretanto, o serviço de esgotamento sanitário não foi implementado, ainda que a Cláusula Quinta, alínea 1a, do Contrato de Programa, traz para a Copanor dentre outras, a obrigação de “prestar os serviços de abastecimento de água e **de esgotamento sanitário** em condições adequadas”.

Figura 1 - Cronograma Físico do Sistema de Abastecimento de Água – Anexo III do Contrato de Programa

COPANOR

ANEXO III - METAS DE ATENDIMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO

MUNICÍPIO : *CARAÍ*
LOCALIDADE : Sede, Ponto do Marambaia, Marambainha, Maranhão, Vila Nova, Ribeiro
SISTEMA : ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ANO/UN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	PROJETO BÁSICO	%								
2	PROJETO EXECUTIVO	%								
3	LICENCIAMENTO AMBIENTAL	%								
	LICITAÇÃO	%								
	DESAPROPRIAÇÃO	%								
	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	%								
	CAPTAÇÃO 1ª ETAPA	%								
	CAPTAÇÃO 2ª ETAPA									
	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 1ª ETAPA	%								
	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 2ª ETAPA									
	RESERVATÓRIOS	%								
	ADUTORA DE ÁGUA TRATADA	%								
	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	%								
	PADRONIZAÇÃO E HIDROMETRAÇÃO DE LIGAÇÕES	%								
	SUBSTITUIÇÃO DE RAMAIS	%								

Cientes dos riscos relacionados aos danos decorrentes do lançamento de esgotos não tratados, é imperioso que a Prefeitura realize a revisão e execução do PMSB, para se que possa ter, o mais breve possível, os serviços universalizados, de melhor qualidade e mais adaptados às suas reais necessidades, conforme previsto no contrato em vigência. Sendo assim, é de suma importância que a Copanor e o Poder Concedente definam um cronograma de implantação do SES não só para o distrito de Ribeiros, assim como para a sede municipal e para os distritos de Ponto do Marambaia, Vila Nova, e Santa Luzia dos Corujas, discriminando as etapas.

Foi elaborado pela Arsae-MG, Relatório de Fiscalização Operacional[1] sobre a "não operação" dos sistemas, orientando ao prestador de serviços e a Prefeitura a repactuarem o Contrato de Programa, visando implantação dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, onde não houve a implementação ainda, assim como a melhoria dos serviços prestados; e enviarem documentação comprobatória à Arsae-MG.

[1] Relatório de Fiscalização Operacional – Não operação n° 154/2020. Derivado do processo SEI n° 2440.01.0001180/2020-94. Disponível em: http://www.arsae.mg.gov.br/fiscalizacao-operacional/

4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA

4.1 Informações Gerais

Quadro 4. Informações do sistema de abastecimento de água fornecidas pelo prestador de serviços

Índice de cobertura[1] (%)	99,5%	**Capacidade nominal de tratamento (L/s)**	3
População atendida (hab.)	149	**Vazão média de tratamento (L/s)**	1
Índice de atendimento[2] (%)	45,64%	**Tempo médio de funcionamento da bomba no Poço de captação (horas/dia)**	8
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição**	48,32%

[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 Ribeiros 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 da localidade de Ribeiros é composto por fonte de captação subterrânea (Poço E-01). O tratamento da água é simplificado e realizado diretamente no poço de captação, consistindo basicamente dos processos de desinfecção e fluoretação. A capacidade nominal de produção de água tratada é de 3 L/s e trata uma vazão média de 1 L/s.

Segundo a Copanor, a rede de distribuição de água do distrito de Ribeiros possui 1.242 metros de extensão, o que confere ao distrito 99,5 % de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 149 habitantes por meio de 38 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 46 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. Segunda a Copanor, algumas residências da localidade possuem fonte alternativa de água e não aderiram a rede de água tratada da Copanor. 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 não possui rede setorizada e, segundo informado, não existem áreas que sofram com excesso ou baixa pressão na rede. Ainda, segundo a Copanor, apenas a zona rural da localidade não possui disponibilidade de rede.

A água é bombeada diretamente do poço de captação para o reservatório da localidade. Embora o Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II), informe apenas um conjunto motobomba no poço, a Copanor informou possuir equipamento reserva destinado a substituição da bomba instalada, caso essa venha a apresentar falhas.

O SAA de Ribeiros possui 1 (um) reservatório com capacidade de reservação de 20 m^3 e coeficiente de reservação satisfatório. Foram analisados os registros de inspeção sanitária deste reservatório, os quais registraram existir identificação, proteção e limpeza da área do reservatório, assim como boas condições de conservação do reservatório e da tampa de inspeção.

As inspeções foram registradas nos meses de novembro de 2020, fevereiro, maio e agosto de 2021, realizadas com a frequência trimestral exigida em conformidade com a Resolução Arsae nº 129/2019, que estabelece as condições a serem observadas na prestação dos serviços públicos de abastecimento de água.

Quanto ao índice de perdas (48,32%), a Copanor informou que "a localidade possui muitas ligações clandestinas as quais têm sido retiradas ao longo do tempo; sendo parte delas suprimidas nos ramais interligados na rede de distribuição, a fim de evitar novos *by* pass". Considerando o índice das perdas e a idade do parque de hidrômetros de 6 anos (Anexo II), destaca-se a importância de o Prestador adotar ações que promovam o controle de perdas (notificar os responsáveis pelas ligações irregulares, por exemplo) e a melhoria da eficiência do sistema.

4.2 Continuidade do abastecimento

Foram avaliados no Sistema Comercial da Copanor MG – Sicom – os registros de reclamações de falta d'água no período de novembro de 2020 a julho de 2021, sendo registradas 2 manifestações de falta d'água no período, sendo uma em dezembro de 2020 e uma em fevereiro de 2021. Também não ocorreu paralisação com duração superior a 12 horas no distrito de Ribeiros, segundo os registros. A Copanor-MG informou, que o sistema de abastecimento se encontra em situação habitual em relação à demanda existente (Anexo III. Declaração da situação atual do abastecimento em Ribeiros).

4.3 Atendimento ao público

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, no período de dezembro de 2020 a julho de 2021. Foram registradas apenas 2 solicitações de ligação de água no período, sendo uma em março e outra em abril de 2021. Ambos os registros foram executados dentro dos respectivos prazos. Houve, ainda, registro de 1 serviço de correção de vazamento de água em fevereiro de 2021 que foi executado fora do prazo máximo de 48 horas definido pelo normativo legal.

4.4 Qualidade da Água Distribuída

Através das análises de reclamações e manifestações do Sistema Comercial da Copanor, observou-se que no período de agosto de 2020 a julho de 2021 foi registrada apenas 1 reclamação da qualidade da água em novembro de 2020.

Foi solicitada a documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, para avaliação do cumprimento do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, sendo analisados os dados do período de 26 de janeiro a 25 de julho de 2021, para a saída do tratamento (Anexo IV) e rede de distribuição (Anexo V). Ressalta-se que o referido anexo, foi atualizado pela Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021 e, para as análises realizadas a partir de junho de 2021, utilizou-se os critérios da portaria atualizada para a avaliação do controle da qualidade da água.

Verificou-se que o plano de amostragem mensal foi integralmente cumprido no período analisado, tanto para a saída do tratamento quanto para a rede de distribuição.

Chama-se atenção, que para o parâmetro fluoreto, no período de 26 de janeiro a 25 de fevereiro de 2021, os 12 resultados de análises das amostras apresentadas pela Copanor registraram resultados “zerados”. Não obstante, os demais parâmetros se encontravam dentro dos limites estabelecidos pela Portaria.

Solicitou-se também à Copanor, os registros das análises para avaliação dos 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 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS nº 888/2021. Foram apresentados pela Copanor laudos, com os registros das análises realizadas em abril e agosto de 2020 e em maio de 2021. O Anexo VI apresenta a relação dos parâmetros exigidos pela referida portaria e indica quais análises foram realizadas. Observou-se

que os laudos não continham dados de todos os parâmetros requeridos pelo Ministério da Saúde e, portanto, não houve cumprimento integral do plano de amostragem.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fiscalização do sistema de abastecimento de água no distrito de Ribeiros, constatou-se que o serviço está sendo realizado normalmente. Não foram identificados indícios de comprometimento da regularidade do abastecimento de água e o número de reclamações por falta de água no distrito de Ribeiros, no período de novembro de 2020 a julho de 2021, foram bem inferiores aos da média dos demais municípios mineiros operados pela Copanor.

Chamou-se atenção a quantidade de imóveis localizados em áreas em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas que não estão conectados à rede pública. Segunda a Copanor, algumas residências da localidade possuem fonte alternativa de água e não aderiram a rede de água tratada. 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.

Outro ponto de atenção observado foi relacionado ao índice de perdas (48,32%), a Copanor informou que “a localidade possui muitas ligações clandestinas as quais têm sido retiradas ao longo do tempo; sendo parte delas suprimidas nos ramais interligados na rede de distribuição, a fim de evitar novos *by* pass”. Destaca-se a importância de o Prestador adotar ações que promovam o controle de perdas e a melhoria da eficiência do sistema.

Por fim, no tocante a qualidade da água, para consumo humano, destaca-se que os resultados apresentados foram de qualidade satisfatória quanto aos parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. Chama-se atenção, para a não realização de análise de todos os 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 que foram atualizados para Anexos 9 e 11 pela Portaria GM/MS 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-47. Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 109, Art. 110)	**PRAZO PARA CORREÇÃO** Curto (30 dias)
UNIDADE OPERACIONAL Qualidade da água	**CONSTATAÇÃO** - Descumprimento do plano de amostragem das análises dos Anexos 7 e 10 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, para todas as substâncias orgânicas, agrotóxicos e metabólitos e subprodutos de desinfecção (exceção cloro residual livre), conforme apresentado na tabela do Anexo VI.

7 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS

7.1 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;

7.2 Reavaliar a rotina e processo de registros das análises de qualidade da água, para consumo humano, com o intuito de evitar erros nos registros de qualidade da água.

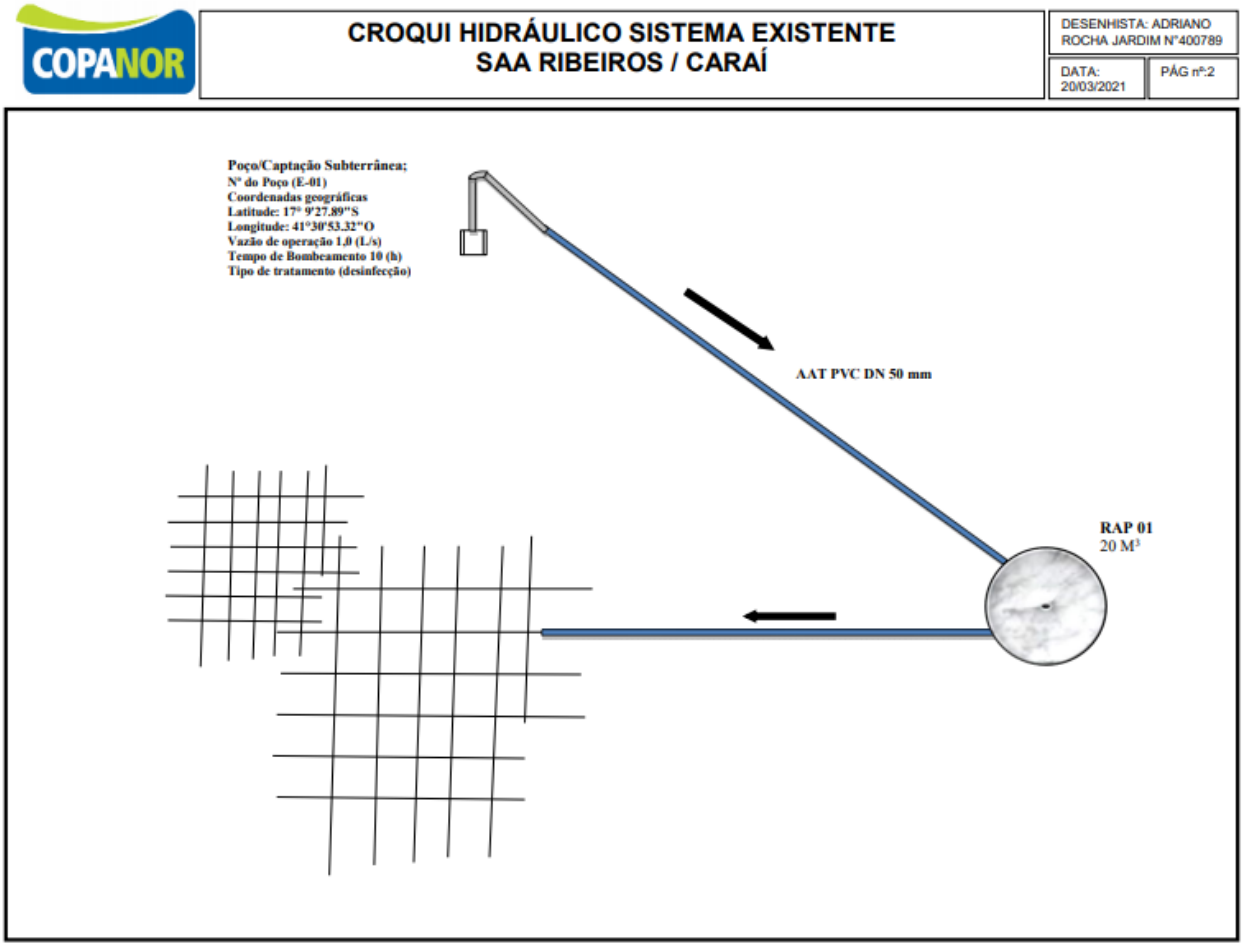
8 AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Dirceu Alves Machado Júnior – Masp. 1.371.333-4

Maurício de Faria Soares - Masp. 1.255.452-3

Belo Horizonte, 25/10/2021

Anexo I. Croqui esquemático do SAA do distrito Ribeiros



Anexo II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA do distrito Ribeiros

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 Ribeiros/Caraí

1. Nome do Município/Localidade
Caraí/ Ribeiros

2. Prestador de Serviço
Nome do Prestador de Serviço: COPASA SERVIÇOS DE SANEAMENTO DO NORTE E NORDESTE DE MG S/A
Funcionário responsável pelo preenchimento: Wesley Pereira Lopes
Data de preenchimento:14/08/2021

3. Aspectos Gerais
População total do município: 7.696
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empresa terceirizada contratada pela COPANOR/ Prefeitura.

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 149	Percentual de atendimento: 45,64 %
Nº de ligações reais: 38	Nº de ligações potenciais: 00
Nº de ligações factíveis: 46	Nº de economias: 38

5. Manancial(is)			
Tipo: Superficial	Nome:	Outorga:	Validade:
Tipo: Subterrâneo	Nome: Poço E-01	Outorga:327/2014	Validade: Dispensada

6. Captação(ões)	
Nome: Poço E-01	Vazão média captada: 1,0 l/s

7. ETA(s) ou			
1	Tipo): Convencional		Nome: ETA Marambaínha
	Cap. Nominal(l/s):	Vazão média(l/s):	Tempo de funcionamento(h/dia):
2	Tipo): Simples Cloração		Nome: Posto de Cloração Maranhão

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, 12º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8139 / 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 Ribeiros/Caraí

	Cap. Nominal(l/s): 3 l\s	Vazão média(l/s): 1,0 l/s	Tempo de funcionamento(h/dia): 8 h

8. Estação de Tratamento de Água	
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA?	Sim (x) Não ( )
b. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	**NA**
c. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	0 m^3
d. Possui licenciamento ambiental?	Sim ( ) Não ( ) NA (x)
e. Possui UTR?	Sim ( ) Não ( ) NA (x)
f. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	NA
g. O plano de amostragem exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (x) Não ( )
h. A estrutura do laboratório está em condições compatíveis com a demanda?	Sim ( ) Não ( ) **NA**

9. Elevatórias – EAB e EAT		
Nome	**Quantidade de CMB e potência**	**Área atendida** (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
EAB	01 x 3,0 cv	Rap 01

10. Reservatórios			
Nome	**Capacidade (m^3)**	**Data da última inspeção sanitária**	**Bairros atendidos pelo reservatório**
RAP 01	20		Toda localidade
TOTAL	20	-	
A reservação atual atende à demanda local?	Sim (X)	Não ( )	

11. Rede de Distribuição	
a. Qual o índice de cobertura do sistema(área municipal com disponibilidade de rede)?	99,5 %
b. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Zona Rural da localidade.
c. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Não se Aplica.

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, 12º andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8129 / 3915-8133 / 3915-8113 | 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 Ribeiros/Carai

d. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	6 Anos
e. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (x) Sim ( ) __01 setor
f. Existem áreas críticas de falta ou excesso de pressão na rede?	Sim ( ) Não (x)
g. Quais são os bairros, ou parte deles, com problemas de pressão da rede (falta ou excesso)?	NA
h. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo(Pessoal próprio/ terceirizado)?	Terceirizado e próprio

12. Extensão total da Rede de Distribuição
1.242 metros

13. Percentual de hidrometração
100 %

14. Perdas no sistema mensal (em %)
48.32 %

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.

Wesley Pereira Lopes
Supervisor Operacional
Assinatura do responsável pelo preenchimento

Wesley Pereira Lopes
Supervisor Operacional
Assinatura do representante do Prestador de Serviços

ARSAE-MG

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, 12ºº andar | CEP 31630-901 - Belo Horizonte – MG
Telefones: (31) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

Anexo III. Declaração da situação atual do abastecimento em Ribeiros

COPANOR

COPASA SERVIÇOS DE SANEAMENTO INTEGRADO DO NORTE E NORDESTE DE MINAS GERAIS S/A.

DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO

16 de agosto de 2021.

Ao Senhor
Henrique Barcelos
Coordenador Técnico de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços
Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais - ARSAE-MG

Referência / Assunto: Fiscalização remota do Sistema de Abastecimento de Água de Ribeiros/Caraí.

Senhor Coordenador,

Em atenção à demanda em referência, a COPASA Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S/A – COPANOR declara que o Sistema de Abastecimento de Água da localidade de Ribeiros/Caraí, está em situação habitual em relação a demanda existente.

Atenciosamente,

Audrin Colen Ferreira Santos
Supervisor do Núcleo Operacional de Teófilo Otoni

Rua Mar de Espanha, 525 – Bairro Santo Antônio –Belo Horizonte – MG – CEP: 30.330-900 –
copanor@copasa.com.br

Anexo IV. Resultados das Análises na Saída do Tratamento do distrito de Ribeiros

Controle da qualidade da água do município de Caraí - distrito Ribeiros																								
Amostras coletadas Saida do tratamento																								
Período	Físico-químicas																				Bacteriológicas			
	Cloro Residual Livre				Cor				Fluoreto				pH				Turbidez				nº de amostras exigido	Coliformes totais		*E.coli*
	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	Valor máximo e minimo	nº de amostras exigido	nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	Valor máximo e minimo		nº amostras realizadas	nº amostras fora do padrão	nº amostras fora do padrão
26 jan a 25 fev (2021)	8	12	0	1,0 a 1,0	4	12	0	2,5 a 2,5	8	12	12	0,00 a 0,00	8	12	0	6,9 a 6,9	8	12	0	0,55 a 0,55	8	12	0	0
26 fev a 25 mar (2021)	8	22	0	0,5 a 1,5	4	22	0	2,5 a 2,5	8	22	0	0,23 a 0,30	8	22	0	6,6 a 6,9	8	22	0	0,15 a 0,59	8	22	0	0
26 mar a 25 abr (2021)	8	9	0	1,0 a 2,0	4	9	0	1,0 a 2,5	8	9	0	0,22 a 0,43	8	9	0	6,6 a 6,8	8	9	0	0,25 a 2,50	8	10	0	0
26 abr a 25 mai (2021)	8	8	0	0,5 a 1,1	4	8	0	2,5 a 2,5	8	8	0	0,23 a 0,29	8	8	0	6,7 a 6,9	8	8	0	0,39 a 0,59	8	8	0	0
26 mai a 25 jun (2021)	8	10	0	0,8 a 1,4	4	10	0	2,5 a 2,5	8	10	0	0,25 a 0,39	8	10	0	6,8 a 7,2	8	10	0	0,39 a 0,53	8	10	0	0
26 jun a 25 jul (2021)	8	10	0	0,5 a 1,0	4	10	0	2,5 a 2,5	8	10	0	0,22 a 0,27	8	10	0	6,1 a 6,3	8	10	0	0,24 a 0,38	8	10	0	0
TOTAL	**48**	**71**	**0**	-	**24**	**71**	**0**	-	**48**	**71**	**12**	-	**48**	**71**	0	-	**48**	**71**	**0**	-	**48**	**72**	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				-								***			
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**

Anexo V. Resultados das Análises no Sistema de Distribuição do distrito de Ribeiros

Controle da qualidade da água do município de Caraí - distrito Ribeiros																
Amostras coletadas Rede de distribuição																
Período	**Físico-químicas**												**Bacteriológicas**			
	Cloro Residual Livre				**Cor**				**Turbidez**					**Coliformes totais**		***E.coli***
	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**
26 jan a 25 fev (2021)	10	10	0	0,5 a 1,0	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,17 a 0,33	10	10	0	0
26 fev a 25 mar (2021)	10	10	0	0,5 a 2,5	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,03 a 0,09	10	10	0	0
26 mar a 25 abr (2021)	10	10	0	0,7 a 1,2	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,28 a 0,57	10	10	0	0
26 abr a 25 mai (2021)	10	10	0	0,5 a 1,0	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,27 a 1,24	10	10	0	0
26 mai a 25 jun (2021)	10	10	0	0,8 a 1,4	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,39 a 0,53	10	10	0	0
26 jun a 25 jul (2021)	10	10	0	0,5 a 1,0	5	10	0	2,5 a 2,5	10	10	0	0,38 a 0,58	10	10	0	0
TOTAL	**60**	**60**	**0**	-	**30**	**60**	**0**	-	**60**	**60**	**0**	-	**60**	**60**	0	0
Unidade	**mg/L (miligrama por litro)**				**uH (unidade Hazen)**				**uT (unidade de turbidez)**				-			
Valores permitidos*	**0,2 a 5,0**				**≤ 15**				**≤ 5,0**				***			
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 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 VI. Controle da realização das análises trimestrais e semestrais da qualidade da água do distrito de Ribeiros

INORGÂNICAS (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**abr/20 e ago/20**	**mai/21**
Antimônio	OK	-
Arsênio	OK	-
Bário	OK	-
Cádmio	OK	-
Chumbo	OK	-
Cianeto[2]	OK	OK
Cobre	-	-
Cromo	-	-
Fluoreto	OK	OK
Mercúrio	OK	-
Níquel	OK	-
Nitrato	OK	OK
Nitrito	OK	OK
Selênio	OK	-
Urânio	-	-

[2] Parâmetro removido pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

ORGÂNICAS (µg/L)		
Parâmetro/Data	**abr/20 e ago/20**	**mai/21**
Acrilamida	-	-
Benzeno	-	-
Benzo(a)pireno	-	-
Cloreto de Vinila	-	-
1,2 Dicloroetano	-	-
1,1 Dicloroeteno[2]	-	-
1,2 Dicloroetano (cis/trans)[2]	-	-
Diclorometano	-	-
Di(2etilhexil)ftalato	-	-
Estireno[2]	-	-
Pentaclorofenol	-	-
Tetracloreto de carbono	-	-
Tetracloroeteno	-	-
Triclorobenzeno	-	-
Tricloroeteno	-	-
Xilenos	-	-

ORGANOLÉPTICAS (mg/l) Anexo 10, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**abr/20 e ago/20**	**mai/21**
Alumínio	OK	OK
Amônia	-	-
Cloreto	OK	OK
Cor Aparente	OK	OK
1,2 diclorobenzeno	-	-
1,4 diclorobenzeno	-	-
Dureza	OK	OK
Ferro	-	-
Manganês	OK	OK
Monoclorobenzeno	OK	OK
Sódio	-	-
Sólidos dissolvidos totais	OK	-
Sulfato	OK	OK
Sulfeto de hidrogênio	OK	OK
Surfactante (LAS)[1]	OK	OK
Tolueno	OK	-
Turbidez	-	-
Zinco	OK	OK
Alumínio	OK	-

AGROTÓXICOS e METABÓLITOS (µg/L) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**abr/20 e ago/20**	**mai/21**
2,4 D + 2, 4, 5 T	-	-
Alaclor	-	-
Aldicarbe +Aldicarbesulfona[3]	-	-
Aldrin + Dieldrin	-	-
Atrazina[4]	-	-
Carberdazin + benomil[5]	-	-
Carbofurano	-	-
Clordano	-	-
Clorpirifós[6]	-	-
DDT + DDD + DDE	-	-
Diuron	-	-
Endossulfan[1]	-	-
Endrin[1]	-	-
Glifosato + AMPA	-	-
Hidroxi-Atrazina[2]	-	-
Lindano	-	-
Mancozebe[7]	-	-
Metamidofós[8]	-	-
Metolacloro	-	-
Molinato	-	-
Parationa Metílica[1]	-	-
Pendimentalina[1]	-	-
Permetrina[1]	-	-
Profenofós	-	-
Simazina	-	-
Tebuconazol	-	-
Terbufós	-	-
Tiram	-	-
Trifuralina	-	-

[3] Alterado para “Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido” pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
[4] Alterado para “Atrazina + S-Clorotriazinas (Deetil-Atrazina-Dea, Deisopropil-Atrazina-Dia e Diaminoclorotriazina - Dact) pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
[5] Alterado para “Carbendazim” pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
[6] Alterado para “Clorpirifós + clorpirifós-oxon” pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
[7] Alterado para “Mancozebe + ETU” pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.
[8] Alterado para “Metamidofós + Acefato” pela Portaria GM/MS nº 888 de 4 de maio de 2021.

SUBPRODUTOS DE DESINFECÇÃO (mg/l) Anexo 7, Portaria de Consolidação nº 5/2017		
Parâmetro/Data	**abr/20 e ago/20**	**mai/21**
Ácidos holoacéticos total	-	-
Bromato	-	-
Clorito	OK	OK
Cloro residual livre	-	-
Cloraminas total	-	-
2, 4,6 triclorofenol	-	-