



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 174/2020
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DISTRITO DE LUFA – PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO
COPANOR

GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL (GFO)
Coordenadoria Técnica de Regulação Operacional e Fiscalização dos Serviços

Dezembro de 2020

Diretoria Colegiada:

Antônio Claret de Oliveira Júnior

Irene Albernaz Arantes

Rodrigo Bicalho Polizzi

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

Henrique Pereira Barcelos

Gerência de Fiscalização Operacional (GFO):

Lucas Marques Pessoa

Responsável Técnico:

Karla Patrícia Dias da Silva - 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:

Bernardo Tadeu Assunção e Souza - GFO/CTROFS - Estagiário

Processo elaborado de forma eletrônica – Sistema SEI/MG

Para consultar o andamento Processual utilize o nº 2440.01.0001197/2020-23 - 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. MÃO DE OBRA E ATENDIMENTO AO PÚBLICO	8
4.3. QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA	9
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	10
6. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES	11
7. ORIENTAÇÕES AO PRESTADOR	13
8. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG	13
ANEXO I. CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DA DISTRITO DE LUFA, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO	14
ANEXO II. FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DA DISTRITO DE LUFA, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE NOVO CRUZEIRO	15
ANEXO III –DIAGNÓSTICO PARA PREENCHIMENTO DA COPANOR – SAA DOS DISTRITOS DE NOVO CRUZEIRO -	18
ANEXO IV DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO	23
ANEXO V - ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES RESUMIDAS DE QUALIDADE DA ÁGUA	24

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. Informações sobre a demanda

Órgão que enviou a demanda: MPMG	
Referência: Ofício 419/2020/PJ/NC Inquérito Civil nº MPMG-0453.12.000019-6	Data do documento: 25/08/2020
Resumo dos itens relacionados à demanda tratados nesse relatório:	
1.	Prestação do serviço de abastecimento de água pela Copanor nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro

Quadro 2. Características da fiscalização

Tipo de fiscalização	Fiscalização Direta e Análise Documental
Período da fiscalização	16 a 20 de novembro do 2020
Localidade Fiscalizada	Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro
Serviço fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Prestador de Serviços	Copanor Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S. A. (Copanor)
Endereço da sede do prestador	Rua Joaquim Ananias de Toledo, 125 – Bairro Dr. Laerte Laender, Teófilo Otoni - MG. CEP: 39803-171
Endereço local do prestador	Rua Bela Vista, s/n, Centro - Distrito do Lufa
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para acompanhamento em campo	Wesley Pereira Lopes Marlon Fernandes Ramos

2. FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades Fiscalizadas

Quadro 3. Áreas, Segmentos e Unidades que compõem o sistema de abastecimento de água

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	- Captação Superficial: Córrego do Lufa
Tratamento	Estação de tratamento de água convencional
Reservatórios	- RAP 01, 70 m ³
Controle de qualidade da água	Plano de amostragem Registros de qualidade da água Coleta pontual – Saída do tratamento
Atendimento aos usuários	Comunicados de paralisação, atendimento aos prazos de vistorias e de ligações de água, registros de reclamações de falta d'água, registros de reclamações de qualidade da água

3. CONTRATO

Quadro 4. Informações sobre o Instrumento Contratual

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa		
Data de assinatura do contrato vigente:	07/07/2011	Data de vencimento do contrato vigente:	01/07/2041
Serviços contratados:	Abastecimento de água e esgotamento sanitário		
Localidades concedidas:	Distritos de Braúnas, Lufa Abaixo, Bebedouro, Campo do Meio, Canoas, Capão, Capoeira Grande, Consulta, Fazenda Velha, Lufa, Novilhona, Lambari, Queixada, Santa Bárbara, Santa Cruz, Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão da Almas, Ribeirão da Pedra, Diamantina e Tibuna, pertencentes ao Município de Novo Cruzeiro.		

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro, foram concedidos à Copanor, autorizada pela Lei Municipal nº 1451/2007 e conforme disposto no Contrato de Programa, assinado em 01/07/2011. Integram o contrato o convênio de Cooperação, assinado em 10 de setembro de 2008 e o Plano Municipal de Saneamento Básico, segundo registrado na cláusula vigésima 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 nos Distritos do município, com validade de 30 anos.

Na Cláusula Terceira, 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.

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 (%)	98,5%	Capacidade nominal de tratamento (L/s)	5
População atendida (hab.)	923	Vazão média de tratamento (L/s)	3
Índice de atendimento² (%)	80,72%*	Tempo médio de funcionamento dos poços (horas/dia)	15
Índice de hidrometração	99,69%	Índice de perdas na distribuição	56,71%

¹ Porcentagem da área ocupada do município com rede de distribuição de água.

² Porcentagem de pessoas que fazem uso do sistema público de abastecimento de água.

*O orienta-se que a Prestadora revise os cálculos e faça as correções pertinentes registradas no Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo I, item 4), considerando exclusivamente a população do distrito, o número real de ligações, ligações factíveis e ligações potenciais.

O esquema hidráulico (croqui) do sistema de abastecimento de água – SAA está apresentado no Anexo I, o Formulário De Descrição Técnico-Operacional no Anexo II e o Diagnóstico para Preenchimento da Copanor no Anexo III.

De acordo com o Formulário de Descrição Técnico-Operacional (Anexo II, itens 5 e 6), a captação de água bruta é realizada no Córrego do Lufa, sob outorga nº 01859/2008 expedida pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas, válida até outubro de 2028 e a vazão outorgada é de 4,1 l/s. Em momento de escassez hídrica, faz-se necessário a instalação de barragem de contenção para adução da água bruta. Embora o sistema possua captação superficial, não é realizado o monitoramento de cianobactérias. A Copanor declarou que não desenvolve ações/projetos com vistas a conservação e preservação das fontes de captação.

A vazão média captada é de 3 l/s, e a água captada é submetida ao tratamento convencional na estação de tratamento de água - ETA – do Distrito, a fim de atender o padrão de potabilidade determinado pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

Segundo a Copanor, a rede de distribuição de água do Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro possui 2.907 metros de extensão (Anexo II, item 12). A Copanor afirma que o índice de cobertura é de aproximadamente 98,5% na área de concessão, somente a zona rural não é atendida. De acordo com a Prestadora, o atendimento na zona rural depende da regularização do Poder Concedente (Anexo II, item 11, linhas a, b e c). De acordo com o Formulário de Descrição Técnico-Operacional, o índice de atendimento é de 80.72%, sendo atendidos 923 habitantes por meio de 323 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 107 ligações factíveis. É válido esclarecer que ligação factível é aquela em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas o imóvel não está conectado à rede pública. É importante que a Prestadora revise os cálculos do índice de atendimento, considerando exclusivamente a população do Distrito.

De acordo com o Formulário de Descrição Técnico-Operacional, (Anexo II, item 7) o tempo de funcionamento da ETA é de 15 horas/dia, todavia, durante a fiscalização foi constatado que a unidade funciona 24 horas por dia. Não há funcionário no período noturno, e as amostras são coletadas de forma mecânica (automática) por equipamento desenvolvido pela Copanor. Segundo a Prestadora, as análises são coletadas a cada duas horas e realizadas no dia seguinte.

Apesar da Copanor afirmar que a estrutura do laboratório está em condições compatíveis com a demanda (Anexo II, item 8), constatou-se que o laboratório não possui instalações suficientes para executar o controle de qualidade da água tratada e distribuída para consumo humano, uma vez que não possui todos os equipamentos necessários para realizar tal controle. Durante a fiscalização foi constatada a ausência do turbidímetro. A Copanor informou que as análises do parâmetro turbidez das amostras coletadas na saída do tratamento e na rede de distribuição, são realizadas no laboratório da Copasa no Município de Novo Cruzeiro. Logo, as análises que deveriam ser realizadas a cada duas horas são analisadas semanalmente.

Além disso, o manual “Orientações Técnicas para Coleta, Acondicionamento e Transporte de Amostras de Água para Consumo Humano” determina que as análises de cloro residual livre seja realizadas imediatamente após a coleta, o que invalida os resultados das análises coletadas no período noturno.

A água é tratada e direcionada para o reservatório de 70 m³, que corresponde à capacidade total de reservação do Distrito. Se considerada a vazão média tratada dia, o coeficiente de reservação é insatisfatório, inferior a 1/3 da vazão média diária de produção e distribuição (259,2 m³). Além do

coeficiente de reservação ser inferior ao recomendado, o índice de perda na rede de distribuição do Distrito de Lufa é em média 56,71%. É de suma importância que a Copanor realize os estudos necessários para reduzir as perdas do sistema.

É importante ressaltar que apesar da Prestadora informar que a reservação é suficiente (Anexo II, item 10), e que o abastecimento de água está em situação habitual em relação à demanda (Anexo IV), o operador afirmou que há dificuldade em manter o abastecimento de forma contínua, relatando que mediante a necessidade de lavar os filtros ou decantador, há um comunicado prévio aos usuários (via rede social) sobre a intermitência do abastecimento, por um tempo não superior a duas horas.

Foi solicitada a documentação referente às inspeções sanitárias do reservatório, afim de avaliar se a Prestadora realizou as inspeções com a periodicidade determinada na Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019, que estabelece as condições gerais para prestação e utilização dos serviços públicos de abastecimento de água. A Prestadora não encaminhou a documentação solicitada.

4.2. Mão de obra e atendimento ao público

No documento “Diagnóstico para Preenchimento Copanor”, ao ser questionada se as localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, dispõem de mão de obra suficiente para executar as atividades demandadas (atendimento ao usuário, operação das unidades de tratamento e manutenção das unidades e rede de distribuição), a Prestadora se limitou a responder “parcialmente”. O Distrito de Lufa possui um funcionário, sendo o responsável pela operacionalização de todo o sistema, a saber, operação da estação de tratamento de água, coleta e realização das análises de controle de qualidade da água tratada, atendimento ao usuário, leitura e emissão das faturas de serviços, vistoria de novas ligações, novas ligações, manutenção preventiva e corretiva da rede de distribuição de água.

A agência de atendimento presencial está localizada nas dependências da ETA, em via de difícil acesso, não pavimentada, íngreme. Além disso há uma vala, segundo apurado, é destinada à drenagem pluvial, que acentua a dificuldade de acessar a unidade de atendimento.

Ao avaliar o cumprimento dos prazos constantes na 131/2019 para os pedidos de vistoria, ligação e Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019 para executar manutenção corretiva quando há vazamento de água, no período de agosto a outubro de 2020, observou-se que foram registradas 02 pedidos de ligação de água sem prolongamento no meses de agosto e outubro. Foram registrados dois pedidos de vistoria

de ligação de água nos meses de agosto e setembro e 3 pedidos em outubro. O pedidos dos serviços de ligação de foram realizados dentro dos prazos constantes na Resolução Arsa-e-MG nº 131/2019, mas, os serviços dos pedidos de vistoria de ligação registrados no mês de outubro não foram executados. Não foram registradas ocorrência de vazamento de água no Distrito, conforme demonstrado na **Tabela 3**.

Tabela 3 – Atendimento a prazos para execução de serviços do SAA do Distrito de Lufa

Mês/ano	Ligação de água convencional				Vistoria de água				Vazamento de água			
	Nº de ocorrências	Nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		Nº de ocorrências	Nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos		Nº de ocorrências	Nº de ocorrências executadas	% de cumprimento aos prazos	
			7 dias	10 dias			3 dias	5 dias			24 hs	48 hs
Agosto/20	2	2	100%	100%	2	2	100%	100%	0	-		
Setembro/20	0	0	-	-	2	2	0%	0%	0	-		
Outubro/20	2	2	100%	100%	3	0	-	-	0	-		
Total	4	4			7	4						
Valores permitidos	-	-	70%	100%	-	-	70%	100%	-	-	85%	100%

Fonte: Gerência de Informações Operacionais GIO/ARSAE MG

4.3. Qualidade da Água Distribuída

Durante a fiscalização, foi solicitado à Copanor a realização de coletas e análises da qualidade da água para consumo humano na saída do tratamento. Os resultados das análises dos parâmetros pH, cloro residual livre e cor realizadas durante a fiscalização, bem como os resultados dos parâmetros turbidez, coliformes totais e *E.colii* que foram realizados posteriormente, apresentaram valores dentro dos padrões de potabilidade estabelecidos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde.

Solicitou-se à Copanor documentação referente ao controle da qualidade da água para consumo humano. Foi enfatizado a necessidade de enviar os resultados pontuais das análises realizadas no período de agosto a outubro de 2020, com vistas a fazer análise detalhada dos resultados encontrados. A Copanor enviou a informação de forma resumida (Anexo V), incompatível com o que fora solicitada, impossibilitando a análise qualitativa dos dados.

A Copanor afirmou que o plano de amostragem exigido na legislação vigente é cumprido (Anexo II, item 8, linha g), entretanto, ao avaliar o plano de amostragem mensal definido para o sistema, (manancial superficial, cujo tempo de operação é de 24 horas, conforme Anexo II, item 7), constatou-se que o mesmo não foi integralmente cumprido na saída do tratamento no período de agosto a outubro de 2020, para os parâmetros 'cloro', 'cor', 'pH' e 'turbidez'.

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), solicitou-se à Copanor os últimos registros das análises. Foi apresentado apenas o laudo da amostra coletada na saída do tratamento no dia 18 de fevereiro de 2020. Foi constatado que não foram realizadas análises de todos os parâmetros e não foi esclarecido qual o critério adotado pela Prestadora para realização parcial das análises. Os resultados apresentados atenderam o padrão de potabilidade definido na Portaria supracitada.

Não foram apresentados os laudos das análises de cianobactéria – exigidas para manancial superficial, conforme determinado no Anexos 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises documentais e fiscalização in loco, constatou-se que o abastecimento de água no Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro está sendo realizado de forma parcialmente satisfatória. Não foi possível comprovar se a qualidade da água distribuída está de acordo com o padrão de potabilidade definido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, uma vez que os resultados das análises de controle de qualidade da água não foram encaminhados.

O ponto de tomada d'água da captação superficial passa por intervenção de contenção no período de escassez hídrica, e apesar de essa ação ser recorrente, a Prestadora declarou que não Há ações/projetos com vistas a conservação e preservação do manancial. O laboratório não possui todos os equipamentos necessários para fazer o controle de qualidade da água tratada e distribuída.

O plano de amostragem mensal definido para o sistema na saída do tratamento não foi integralmente cumprido. Não foi comprovado a realização das análises de cianobactérias/cianotoxinas, parâmetros exigido pelos anexos 11 e 12, conforme definido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017 do para sistemas de abastecimento de água que possuem captação superficial.

Por fim, é importante que a prestadora se atente às informações encaminhadas, visto que no Formulário de Descrição Técnico-Operacional, a Copanor afirmou que cumpre o Plano de Amostragem de controle de qualidade da água (Anexo II, item 8, linha g), mas foi constatado que o plano de amostragem não foi cumprido no mês de agosto de 2020. Informou ainda que, tempo de funcionamento da ETA é de 15 horas, (Anexo II, item 7), porém foi constatado que a unidade funciona 24 horas.

Considerações por demanda	
1	Prestação do serviço de abastecimento de água pela Copanor nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro
Prestação do serviço de abastecimento de água pela Copanor nos Distritos do Município de Novo Cruzeiro é feita de forma insatisfatória. Não é possível aferir que a qualidade da água distribuída está de acordo com o padrão de potabilidade definido no Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017.	

6. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE (NC 16)	
Deixar de remeter informação de envio previsto em Resolução Normativa da ARSAE-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 131/2019 (Art. 92)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
Prestação de Informações	<ul style="list-style-type: none"> A Copanor não encaminhou o registro de análises físico-químicas e bacteriológicas da saída do tratamento dos últimos 03 meses (contendo todos os pontos de coleta); A Copanor não encaminhou o registro de análises físico-químicas e bacteriológicas do sistema de distribuição (rede, reservatórios, etc) dos últimos 03 meses (contendo todos os pontos de coleta).

NÃO CONFORMIDADE (NC 36)	
Deixar de utilizar instrumentos específicos de medição de vazão e volume de água captada, volume de água distribuída e consumida.	
REFERÊNCIA LEGAL	
Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 32, Art. 33 e Art. 34)	
UNIDADE OPERACIONAL	CONSTATAÇÃO
ETA – Saída do Tratamento	<ul style="list-style-type: none"> Não há macro medidor na saída do tratamento

NÃO CONFORMIDADE (NC 28)

Deixar de manter as tampas de inspeção de reservatórios de distribuição e acumulação devidamente trancadas (cadeado ou similar) ou mantê-las em más condições (enferrujadas, sem vedação adequada ou quebradas).

REFERÊNCIA LEGAL

Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 91 e Art. 92)

UNIDADE OPERACIONAL

Reservatórios-

CONSTATAÇÃO

- De acordo com a inspeção sanitária a tampa do reservatório não está conservada.



Lista de Inspeções Com Sugestão de Lavagem de Reservatório

Inspeção Número 164825

Município	NOVO CRUZEIRO	Localidade	LUFA
Reservatório	RAP -01 ETA	Responsável	EDIMAR SANTOS CARVALHO
Longitude		Latitude	
Logradouro	Rua Bela Vista; s/n		
Bairro	Centro	CEP	-
Unidade	NOTO	Data Inspeção	07/10/2020
Identificação da área	Sim	Proteção da área	Sim
Limpeza da área	Sim	Conservação do Reservatório	Sim
Vazamento Reservatório	Não	Conservação Tampa Inspeção	Não
Ocorrência para lavagem	Não		

Parâmetros

Coleta	ReColeta	Coleta após lavagem
C. TOTAL	A	A
CLORO(mg/L)	1,0	1,0
COR(UC)	5	5
E. COLI	A	A
HPC		
pH	6,6	6,9
TURBIDEZ(UT)	0,75	0,5

Conclusão

Lavagem	Não	Data Lavagem	00/00/000
---------	-----	--------------	-----------

Observações

Imagem 1. Inspeção sanitária reservatório de Lufa.

NÃO CONFORMIDADE (NC 47) Deixar de cumprir o plano de amostragem para controle da qualidade da água, conforme norma vigente.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsa-e-MG nº 129/2019 (Art. 108)	
UNIDADE OPERACIONAL Laboratório	CONSTATAÇÃO <ul style="list-style-type: none"> • No período de agosto a outubro de 2020 a Copanor não cumpriu o plano de amostragem para os parâmetros 'cor', 'turbidez', 'pH' e 'cloro residual livre'; • A Copanor não comprovou o cumprimento do plano de amostragem para as análises semestrais para o padrão organoléptico de potabilidade e das substâncias que representam riscos à saúde. • A Copanor não comprovou o cumprimento do plano de amostragem para as análises cianobactérias, exigidas para manancial superficial, conforme determinado no Anexos 11 do Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde.

7. ORIENTAÇÕES AO PRESTADOR

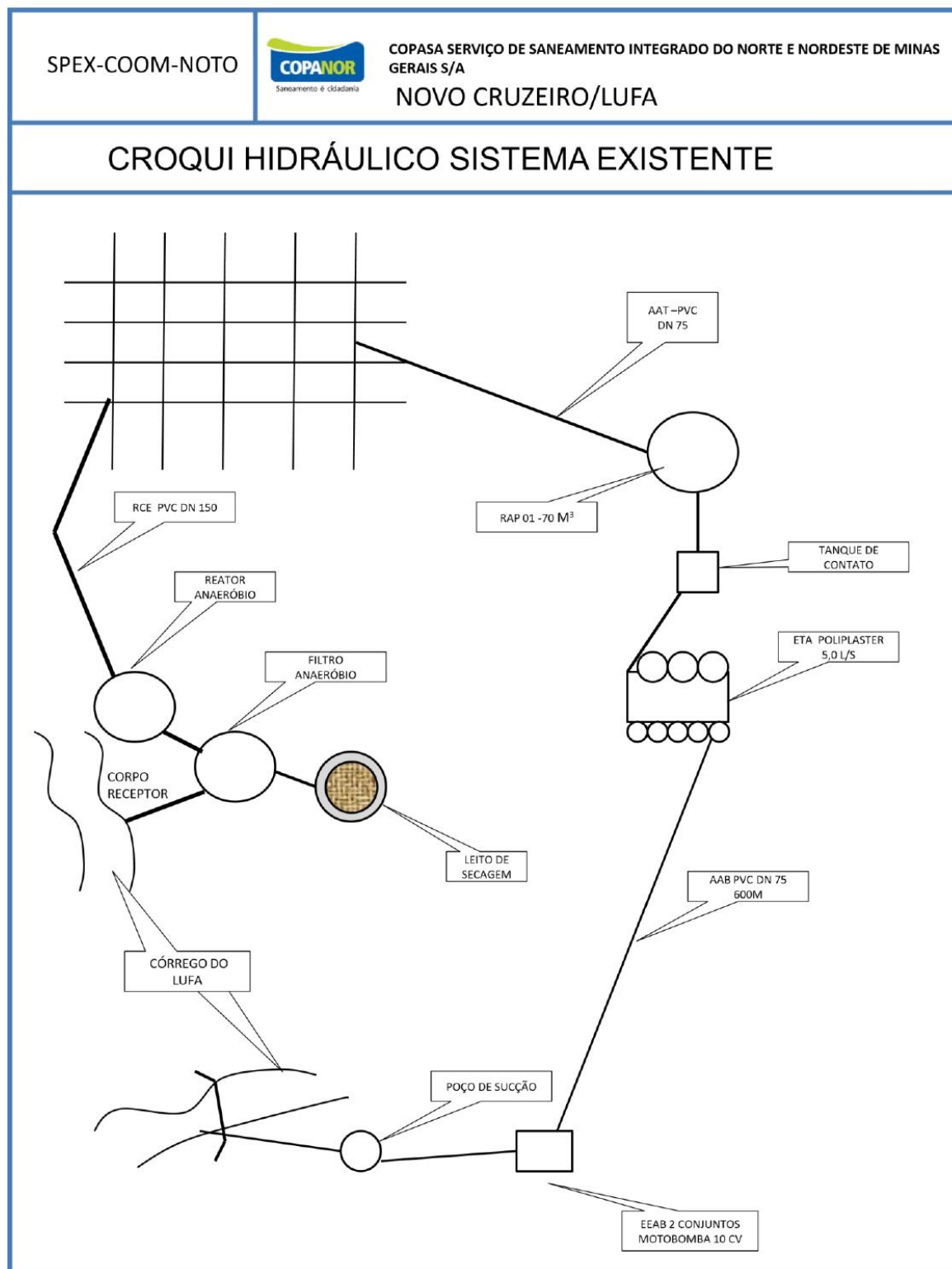
- Revisar a metodologia adotada para compor o quadro de funcionários, observando as necessidades inerentes a cada sistema.

8. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG


Karla Patrícia Dias Da Silva - Masp. 1.062.435-1

Belo Horizonte, 29/12/2020

ANEXO I. Croqui esquemático do SAA da Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro



ANEXO II. Formulário de Descrição Técnico-Operacional do SAA da Distrito de Lufa, pertencente ao Município de Novo Cruzeiro



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 Lufa

1. Nome do Município/Localidade			
Novo Cruzeiro/Lufa			
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: 23/11/2020			
3. Aspectos Gerais			
População total do município: 13.021			
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 01			
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Pela COPANOR.			
4. População Atendida			
Nº de habitantes atendidos: 923		Percentual de atendimento: 80.72 % (Comparado com a Sede)	
Nº de ligações reais: 323		Nº de ligações potenciais: 00	
Nº de ligações factíveis: 107		Nº de economias: 430	
5. Manancial(is)			
Tipo: Superficial	Nome: Córrego do Lufa	Outorga: 01859/2008	Validade: 11/10/2028
Tipo: Subterrâneo	Nome:	Outorga:	Validade:
6. Captação(ões)			
Nome: Córrego do Lufa		Vazão média captada: 3,0 l/s	
7. ETA(s) ou			
1	Tipo): Convencional		Nome: ETA do Lufa
	Cap. Nominal (l/s): 5 l/s	Vazão média (l/s): 3,0 l/s	Tempo de funcionamento (h/dia): 15 h

Arsa-e-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) 3915-8119 / 3915-8133 / 3915-8112 | www.arsae.mg.gov.br

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

8. Estação de Tratamento de Água	
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
b. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	30 horas
c. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	0,5 m ³
d. Possui licenciamento ambiental?	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) NA (<input checked="" type="checkbox"/>)
e. Possui UTR?	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>) NA (<input checked="" type="checkbox"/>)
f. Se não, como é realizada a disposição das águas de lavagem?	Disposição no solo
g. O plano de amostragem exigido na legislação vigente é cumprido?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
h. A estrutura do laboratório está em condições compatíveis com a demanda?	Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)

9. Elevatórias – EAB e EAT		
Nome	Quantidade de CMB e potência	Área atendida (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
EEAB	2X 5 CV	Captação até a ETA

10. Reservatórios			
Nome	Capacidade (m ³)	Data da última inspeção sanitária	Bairros atendidos pelo reservatório
RAP 01	70	12/08/2019	Toda localidade
TOTAL	70	-	
A reservação atual atende à demanda local? Sim (<input checked="" type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)			

11. Rede de Distribuição	
a. Qual o índice de cobertura do sistema (área municipal com disponibilidade de rede)?	98,5 %
b. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Somente Zona Rural

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

c. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Regularização pelo Poder Cocedente.
d. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	5 Anos
e. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (x) Sim () _____ 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)?	.
h. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo (Pessoal próprio/ terceirizado)?	próprio

12. Extensão total da Rede de Distribuição
2.907

13. Percentual de hidrometração
99,69 %

14. Perdas no sistema mensal (em %)
56,71 %

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 –Diagnóstico Para Preenchimento da Copanor – SAA dos Distritos de Novo Cruzeiro

DIAGNÓSTICO PARA PREENCHIMENTO COPANOR

Prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nos Distritos do município de Novo Cruzeiro

Gentileza preencher os campos separados para “Resposta da Copanor”, conforme exemplo abaixo.

Resposta da Copanor:
(Preenchimento Copanor)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

HISTÓRICO

Em agosto de 2020, o MPMG, encaminhou para a ARSAE MG, uma série de questionamentos em relação aos serviços prestados pela Copanor nos Distritos de Novo Cruzeiro. Conforme Contrato de Programa nº 1055094 assinado pela Prefeitura e Copanor em 2011

De acordo com a Cláusula primeira do Contrato nº 1055094, objeto do contrato é a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário nas localidades de Braúnas, Lufa Baixo, Bebedouro, Campo do Meio, Canoas, Capão, Capoeira Grande, Consulta, Fazenda Velha, Lufa, Novilhona, Lambari, Queixada, Santa Bárbara, Santa Cruz, **Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão das Almas, Ribeirão da Pedra, Diamantina** e Tibuna. São 22 localidades para as quais foram contratados os serviços supracitados, que seriam prestados de forma a cumprir o que fora estabelecido no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”

DÚVIDA: Serviços contratados X Prestação de Serviços.

Foi observado que as localidades elencadas no objeto do contrato diferem daquelas elencadas no anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”

- 1. Porque as localidades de “Santa Rita, Santa Maria do Lufa, Ribeirão de São Miguel, Ribeirão das Almas, Ribeirão da Pedra e Diamantina, destacadas de verde no texto introdutório, foram excluídas do cronograma físico do anexo “Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços”**
- 2. Como é realizado o abastecimento da população desses locais?**
- 3. A Copanor possui algum projeto para atender essas localidades?**

Resposta da Copanor:

- 1- ?????
- 2- Neste instante a Prefeitura está operando o SAA, a COPANOR não possui informações pertinentes da operação do SAA.
- 3 - A previsão de conclusão do SAA e do SES em Santa Bárbara é 06/2021. As OS de comprovação do início das obras estão em anexo I e II.

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	SISTEMA	PROJETO	DESEMBOLSADO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	PREVISÃO DE INÍCIO	
NOVO CRUZEIRO	LUFÁ	SAA		R\$ 44.730,63	-		
		SES	SIM	R\$ 48.399,95	R\$ 400.000,00	2023	
	QUEIXADA	SAA	SIM	R\$ 1.441.159,52	-		
		SES	SIM	R\$ 3.210.044,47	-		
	LAMBARI	SAA	SIM	R\$ 710.517,92	-		
		SES	SIM	R\$ 2.124.828,00	-		
	SANTA CRUZ	SAA		R\$ 296.629,53	-		
		SES	NÃO	R\$ 17.484,60	R\$ 353.022,17	2030	
	TIBUNA	SAA	SIM	R\$ 461.388,10	-		
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033	R\$ 461.388,10
	CONSULTA	SAA	SIM	R\$ 424.061,13	-		
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033	
	SANTA BÁRBARA	SAA			R\$ 457.699,00	2020	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 299.266,00	2020	
	CAPOEIRA GRANDE	SAA	SIM		R\$ 1.547.805,35	2022	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 360.000,00	2034	
	CAPÃO	SAA	SIM	R\$ 18.711,00	R\$ 367.924,14	2024	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 314.105,39	2034	
	BRAUNAS / LUFÁ ABAIXO / BEBEDOURO	SAA	SIM		R\$ 1.435.759,86	2028	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033	
	CAMPO DO MEIO	SAA			R\$ 1.241.403,28	2029	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033	
	CANOAS	SAA	SIM		R\$ 796.938,90	2029	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 280.000,00	2033	
	DIAMANTINA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	FAZENDA VELHA	SAA	NÃO		R\$ 144.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 240.000,00	2034	
	RIBEIRÃO DE SÃO MIGUEL	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	SANTA MARIA DO LUFÁ	SAA	NÃO		R\$ 240.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 400.000,00	2034	
	SANTA RITA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	RIBEIRÃO DE PEDRA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	RIBEIRÃO DAS ALMAS	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	

DÚVIDA: Serviços Contratados X Prestação de Serviços.

De acordo com o estabelecido no anexo "Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços" a implantação do serviço de abastecimento de água aconteceria de forma paralela com conclusão prevista para o ano de 2016.

1. Em quais localidades o serviço é efetivamente prestado pela Copanor? (Enviar declaração de não operação das localidades não atendidas).
2. Nas localidades operadas pela Copanor, quais foram os investimentos/melhorias realizadas nos sistemas depois de assumidos?
3. Houve iniciativa da Copanor em repactuar as metas não alcançadas e previstas no anexo "Metas de Atendimento e Qualidade dos Serviços", (se SIM, enviar comprovação e resposta do contratante, se NÃO, enviar justificativa)
4. Há alguma localidade com implementação do serviço de abastecimento de água em curso? Se sim, qual a previsão de conclusão das obras? (Enviar comprovação)
5. A Copanor possui projeto para implementar o serviço de abastecimento de água nas localidades em que esse serviço ainda não é prestado?

Resposta da Copanor:

1. Lufa, Queixada, lambari, Santa Cruz, Tibuna e Consulta.
2. Abaixo o cronograma de investimentos;

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	SISTEMA	PROJETO	DESEMBOLSADO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	PREVISÃO DE INÍCIO
NOVO CRUZEIRO	LUFÁ	SAA		R\$ 44.730,63	-	
		SES	SIM	R\$ 48.399,95	R\$ 400.000,00	2023
	QUEIXADA	SAA	SIM	R\$ 1.441.159,52	-	
		SES	SIM	R\$ 3.210.044,47	-	
	LAMBARI	SAA	SIM	R\$ 710.517,92	-	
		SES	SIM	R\$ 2.124.828,90	-	
	SANTA CRUZ	SAA		R\$ 296.629,53	-	
		SES	NÃO	R\$ 17.484,60	R\$ 353.022,17	2030
	TIBUNA	SAA	SIM	R\$ 461.388,10	-	
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033
	CONSULTA	SAA	SIM	R\$ 424.061,13	-	
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033
	SANTA BÁRBARA	SAA			R\$ 457.699,00	2020
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 299.266,00	2020
	CAPOEIRA GRANDE	SAA	SIM		R\$ 1.547.805,35	2022
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 360.000,00	2034
	CAPÃO	SAA	SIM	R\$ 10.711,00	R\$ 367.924,14	2024
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 314.105,39	2034
	BRAÚNAS / LUFÁ ABAIXO / BEBEDOURO	SAA	SIM		R\$ 1.435.759,86	2028
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033
	CAMPO DO MEIO	SAA			R\$ 1.241.403,28	2029
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033
	CANOAS	SAA	SIM		R\$ 796.930,90	2029
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 280.000,00	2033
	DIAMANTINA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	FAZENDA VELHA	SAA	NÃO		R\$ 144.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 240.000,00	2034
	RIBEIRÃO DE SÃO MIGUEL	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	SANTA MARIA DO LUFÁ	SAA	NÃO		R\$ 240.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 400.000,00	2034
	SANTA RITA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	RIBEIRÃO DE PEDRA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034
	RIBEIRÃO DAS ALMAS	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034

3. **NOTO não dispõe dessa informação;**

4. Localidade de Santa Bárbara comprovação no anexo I.

5. Somente nas localidades de Canoas, Braúnas, Lufa Abaixo, Bebedouro Capão, Capoeira Grande

DÚVIDA: Controle de qualidade d'água

Pelas análises recebidas sistematicamente da Copanor, observou-se que o plano de amostragem não é cumprido. (saída do tratamento e rede de distribuição)

1. As localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, dispõe de laboratório para acompanhar o controle de qualidade da água tratada e distribuída para consumo humano? (Se SIM, enviar registro fotográfico individual das unidades – de cada laboratório).

2. Se NÃO, como é realizado o controle de qualidade da água tratada e distribuída para consumo humano?

Resposta da Copanor:

- Parcialmente, as localidades que não possuem equipamentos de laboratório, as análises são realizadas em localidades com capacidade de realizar todos os parâmetros.
- As mostras são direcionadas ao laboratório mais próximo.

DÚVIDA: Mão de obra

1. As localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, dispõe de mão de obra suficiente para executar as atividades demandadas (atendimento ao usuário, operação das unidades de tratamento e manutenção das unidades e rede de distribuição)

2. Cada localidade possui mão de obra própria?
3. Há operador(es) 'exclusivamente' do sistema de abastecimento de água?
4. Há funcionário que trabalha em mais de uma localidade? Se sim, como é feita a escala de trabalho e como são realizadas as análises de controle de qualidade da água?

Resposta da Copanor:

- 1- Parcialmente.
- 2- Não possui;
- 3- Sim;
- 4- Sim, a escala de trabalho é do tipo de revezamento, o controle é realizado por coletor de amostras caso o operador estiver ausente no SAA.

DÚVIDA: Unidades de bombeamento (elevatórias de água bruta e elevatórias de água tratada)

1. As localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, dispõe de reservatórios/reservação suficiente para atender a demanda?
2. As unidades de reservação estão em condições adequadas de uso/operação?
3. As unidades de reservação possuem tampas e estão devidamente identificadas, protegidas e com as tampas de inspeção trancadas? (Enviar registro fotográfico, se possível)

Resposta da Copanor:

1. Sim ;
2. Sim;
3. Parcialmente.

DÚVIDA: Unidades de bombeamento (elevatórias de água bruta e elevatórias de água tratada)

1. As localidades operadas pela Copanor, no Município de Novo Cruzeiro, que fazem uso de unidades de bombeamento, quer na captação ou na rede de distribuição, possuem conjunto moto bomba ou bomba reserva pronto para uso? (Se SIM, enviar comprovação. Se NÃO, envia justificativa)

Resposta da Copanor:

R. Sim todas as unidades possuem reservas.

DÚVIDA: Fontes de captação

1. Quais são as fontes de captação para abastecimento dos distritos operados pela Copanor no município de Novo Cruzeiro?
2. No período de escassez hídrica as fontes são impactadas? Se sim, quais as fontes/ações alternativas empregadas pela Copanor para atender a demanda?
3. Há ações/projetos da Copanor com vistas a conservação e preservação das fontes de captação? Quais? (Se sim, enviar comprovação).

Resposta da Copanor:

1. Fonte de captação Superficial e Poço profundo.
2. Somente no Córrego do Lufa, onde contenções no manancial é instalado para adução da água bruta. Em Queixada o manancial superficial quando é afetado é utilizado o Poço profundo.
3. Não existe.

Dúvidas: Investimentos

De acordo com o Programa de Investimento aprovado pela Copanor, qual o orçamento previsto para executar as melhorias necessárias no sistema de abastecimento de água nos distritos do município de Novo Cruzeiro?

Resposta da Copanor:

MUNICÍPIO	LOCALIDADE	SISTEMA	PROJETO	DESEMBOLSADO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	PREVISÃO DE INÍCIO	
NOVO CRUZEIRO	LUFÁ	SAA		R\$ 44.730,63	-		
		SES	SIM	R\$ 48.399,95	R\$ 400.000,00	2023	
	QUEIXADA	SAA	SIM	R\$ 1.441.159,52	-		
		SES	SIM	R\$ 3.210.044,47	-		
	LAMBARI	SAA	SIM	R\$ 710.517,92	-		
		SES	SIM	R\$ 2.124.828,90	-		
	SANTA CRUZ	SAA		R\$ 296.629,53	-		
		SES	NÃO	R\$ 17.484,60	R\$ 353.022,17	2030	
	TIBUNA	SAA	SIM	R\$ 461.388,10	-		
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033	R\$ 461.
	CONSULTA	SAA	SIM	R\$ 424.061,13	-		
		SES	NÃO		R\$ 200.000,00	2033	
	SANTA BÁRBARA	SAA			R\$ 457.699,00	2020	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 299.266,00	2020	
	CAPOEIRA GRANDE	SAA	SIM		R\$ 1.547.805,35	2022	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 360.000,00	2034	
	CAPÃO	SAA	SIM	R\$ 10.711,00	R\$ 367.924,14	2024	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 314.105,39	2034	
	BRAÚNAS / LUFÁ ABAIXO / BEBEDOURO	SAA	SIM		R\$ 1.435.759,86	2028	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033	
	CAMPO DO MEIO	SAA			R\$ 1.241.403,28	2029	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 312.000,00	2033	
	CANOAS	SAA	SIM		R\$ 796.938,90	2029	
		SES	RTC - FOSSA		R\$ 280.000,00	2033	
	DIAMANTINA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	FAZENDA VELHA	SAA	NÃO		R\$ 144.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 240.000,00	2034	
	RIBEIRÃO DE SÃO MIGUEL	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034	
	SANTA MARIA DO LUFÁ	SAA	NÃO		R\$ 240.000,00	2029	
		SES	NÃO		R\$ 400.000,00	2034	
	SANTA RITA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2029	
SES		NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
RIBEIRÃO DE PEDRA	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		
RIBEIRÃO DAS ALMAS	SAA	NÃO		R\$ 210.000,00	2030		
	SES	NÃO		R\$ 350.000,00	2034		

Considerações gerais:

A Copanor deseja fazer alguma consideração sobre os sistemas de abastecimento de água dos Distritos de Novo Cruzeiro?

Resposta da Copanor:

Não.

Anexo IV Declaração Da Situação Atual Do Abastecimento



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

DECLARAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL DO ABASTECIMENTO

23 de novembro de 2020.

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 do Sistema de Abastecimento de Água de Lufa.

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 Lufa, 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 V - Organização das Informações Resumidas de Qualidade da água



ANEXO I - ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES RESUMIDAS DA QUALIDADE DA ÁGUA
(a que se refere o art. 3º, § 1º da Resolução 88, de 7 de novembro de 2016)

Referência: 10/2020

Empresa: Copanor

Data da Geração: 16/11/2020

Cód do IBGE	Município	Localidade	Nome do sistema	Tp de unidade de abastecimento	Nome da unidade de abastecimento	Mês de referência	Parâmetro da qualidade	Frequência de amostragem	Unidade de medida	Nº de análises requeridas no mês	Nº de análises realizadas no mês	Nº de análises em desconformidade	Valor mínimo	Valor médio	Valor máximo
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Cloro	A cada 2 horas	mg/l	270	144	0	0,5	0,9	1,3
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Coliformes Totais	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Cor	A cada 2 horas	uH	270	144	0	2,5	2,5	7,5
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Escherichia coli	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Fluoreto	A cada 2 horas	mg/l	270	10	10	0,00	0,00	0,00
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	pH	-	-	270	10	0	6,9	7,3	7,6
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - CORREGO DO LUFA	SAÍDA DO TRATAMENTO	COMPACTA DE FIBRA	10/2020	Turbidez	A cada 2 horas	uT	270	10	0	0,08	0,10	0,44
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Cloro	Mensal	mg/L	10	10	0	0,4	0,5	0,6
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Coliformes Totais	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Cor	Mensal	uH	10	10	0	2,5	5	5
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Escherichia coli	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Fluoreto	Mensal	mg/L	0	0	0	0,00	0,00	0,00
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	pH	Mensal	-	0	0	0	0	0	0
314530731 4530100	NOVO CRUZEIRO	LUFA	SAA - LUFA	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Turbidez	Mensal	uT	10	10	0	0,04	0,88	1,28