ARSAE-MG

AGÊNCIA REGULADORA

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO OPERACIONAL Nº 182/2020

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE VILA NOVA, PERTENCENTE AO MUNICÍPIO DE CARAÍ

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

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 **2440.01.0001210/2020-60** a partir da Consulta Pública *online*.

SUMÁRIO

1. CARACTERÍSTICAS DA FISCALIZAÇÃO 4

2. FATOS LEVANTADOS 4

2.1 ÁREAS, SEGMENTOS E UNIDADES 4

2.2 CONTRATO 5

2.3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O SISTEMA 6

2.3.1 INFORMAÇÕES GERAIS 6

2.3.2 CONTINUIDADE DO ABASTECIMENTO 8

2.3.3 ATENDIMENTO AO PÚBLICO 8

2.3.4 QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA 8

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS 9

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES 10

5. ORIENTAÇÕES 11

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG 11

ANEXO I – CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO DISTRITO DE VILA NOVA 12

ANEXO II – FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO DE VILA NOVA 14

ANEXO III – ANEXO I - ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES RESUMIDAS DA QUALIDADE DA ÁGUA DO DISTRITO DE VILA NOVA 20

ANEXO IV – ANÁLISES SEMESTRAIS DO SAA DO DISTRITO DE VILA NOVA DO MÊS DE ABRIL DE 2020 23

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 a seguir:

Quadro 1. Características da fiscalização.

Tipo de fiscalização	Fiscalização indireta e análise documental
Período da inspeção	Dezembro de 2020
Localidade Fiscalizada	Distrito de Vila Nova/Município de Caraí
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 Toledo, 125 – Bairro Dr. Laerte Laender, Teófilo Otoni - MG. CEP: 39803-171
Endereço local do prestador	Rua Alto da Caixa D'Água, 27 – Bairro Centro, Caraí – MG. CEP: 39810-000
Representante (s) designado (s) pelo Prestador para mediar as informações solicitadas	Gilda Aparecida Martins – USRE
	Wesley Pereira Lopes

2. FATOS LEVANTADOS

2.1 Áreas, Segmentos e Unidades

Quadro 2. Unidades constituintes do Sistema de Abastecimento de Água

Segmento Operacional	Unidade Operacional
Captação	Captação Subterrânea – Poço C-01
Tratamento	UTA Vila Nova Casa de Química
Unidades de bombeamento	EEAT ETA
Reservatórios	REL 01

Quadro 3. Áreas, segmentos e unidades que compõem o sistema de abastecimento de água.

Serviço de Abastecimento de Água	
Captação	– Análise de outorga
Reservatórios	– Verificação das unidades de reservação por meio de análise dos documentos de inspeções de reservatórios enviados pela Copanor
Rede de distribuição	– Verificação da cobertura de rede (área ocupada da localidade com rede de distribuição de água)
Controle de qualidade da água	– Plano de Amostragem – Registros de Qualidade da Água
Atendimento aos usuários	– Prazo para execução de serviços – Comunicados de paralisação e registros de reclamações de falta d'água – Verificação de desabastecimento – Verificação de reclamações de qualidade da água

2.2 Contrato

Quadro 4. Informações sobre o instrumento contratual.

Tipo de Contrato Vigente:	Contrato de Programa		
Data de assinatura do contrato vigente:	01/10/2008	**Data de vencimento do contrato vigente:**	01/10/2038
Serviços contratados:	Sistema de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário.		
Localidades concedidas:	Distrito e distritos de Marambainha, Ponto do Marambainha, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha.		

Os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário do Distrito e dos distritos de Marambainha, Ponto do Marambainha, Maranhão, Ribeirão de Santana, Vila Nova, Ribeiros, Santa Luzia dos Corujas e Queixadinha, foi concedido 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.

2.3 Considerações sobre o sistema

2.3.1 Informações Gerais

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

Índice de cobertura[1]	90,1%	**Capacidade nominal de tratamento**	3,0 l/s
População atendida (hab.)	468	**Vazão média de tratamento**	1,5 l/s
Índice de atendimento[2]	95,65%	**Tempo médio de funcionamento da UTA**	8 h/dia
Índice de hidrometração	100%	**Índice de perdas na distribuição**	75,25%

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

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Vila Nova possui captação subterrânea no Poço C-02. A água bruta é enviada através de uma adutora com extensão de 7 metros para uma Unidade de Tratamento de Água – UTA Vila Nova (**Anexo I**), que trata uma vazão média de 1,5 l/s. A água captada é submetida a tratamentos de coagulação para a remoção de ferro e manganês, a fim de atender o padrão de potabilidade determinado pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde. O sistema possui apenas uma unidade de bombeamento, a Estação Elevatória de Água Tratada – EAAT ETA, que, de acordo com o Formulário de Descrição Técnico-Operacional (**Anexo II, item 9**), possui conjunto moto bomba reserva pronto para uso. Vale ressaltar que durante a fiscalização foi solicitado ao operador que realizasse a alternancia dos conjuntos motobombas, fazendo funcionar o que seria reserva, o que não foi realizado. O operador justificou que o sistema é automatizado e o acionamento manual desligou o sistema que tem um tempo de 30 minutos para reestabelecer, não foi possível esperar.(**Imagens 1 e 2**). A unidade não estava com iluminação artificial, pois a lâmpada havia queimado.



Imagem 1. EEAT de Vila Nova



Imagem 2. Indícios de vazamento na adutora. A parede e chão molhados

Segundo a Copanor, a rede de distribuição de água do Distrito de Vila Nova possui 2.864 metros de extensão, o que confere a localidade 95,65% de cobertura do sistema de abastecimento de água. São atendidos 468 habitantes por meio de 107 ligações ativas. Além dessas, o sistema possui 238 ligações em que há infraestrutura pública de distribuição de água na localidade, mas o imóvel não está conectado à rede pública.

À vista disso, é importante ressaltar a necessidade de trabalho em conjunto entre 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 de reservação de Vila Nova possui um reservatório – REL 01, com capacidade de 20 m³. O coeficiente de reservação é considerado satisfatório, uma vez que é ligeiramente superior a 1/3 da capacidade média diária de produção e distribuição.

Foi solicitada a documentação referente às inspeções sanitárias dos reservatórios existentes no município, para verificação dos padrões preconizados na Resolução Arsae-MG nº 129/2019. Entretanto, apesar de registrar no Anexo II, item 10, que as inspeções foram realizadas, a Copanor não comprovou a realização dessas. É importante ressaltar que a inspeção sanitária é uma ferramenta gerencial que possibilita identificar falhas estruturais dos reservatórios e/ou das áreas das unidades que podem comprometer a qualidade da água tratada e distribuída.

Foi constatado que a tampa do reservatório estava oxidada e sem tranca/cadeado. (**Imagens 3 e 4**).



Imagem 3. Tampa reservatório sem tranca e deteriorada pela corrosão

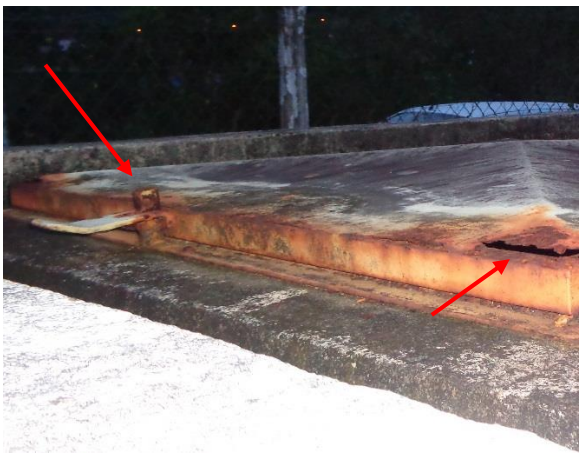


Imagem 4. Detalhe da ausência de tranca e da corrosão

A prestadora informou que não existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída do tratamento (**Anexo II, item 8 a**). Por isso, orienta-se que a prestadora revise os mecanismos e a periodicidade da macromedição, uma vez que o índice de perdas da localidade é muito elevado e obviamente impreciso, dado que não há macromedição, de 75,25%.

2.3.2 Continuidade do abastecimento

Em consulta aos dados da Gerência de Informações Operacionais – GIO da Arsae-MG, referentes ao ano de 2020, não foram encontrados registros de paralisação no sistema de abastecimento de água do Distrito de Vila Nova.

Visando apurar a existência de outras ocorrências, foram avaliados os dados da Gerência de Informações Operacionais – GIO da Arsae-MG, referentes às reclamações de falta d'água de maio a outubro de 2020, não sendo registradas manifestações nesse período. A Copanor declarou que o abastecimento encontra-se ocorrendo de forma habitual em relação à demanda atual, considerando a disponibilidade hídrica dos mananciais que abastecem a localidade.

2.3.3 Atendimento ao público

Foi avaliado também o cumprimento dos prazos para execução de serviços, conforme dados da Gerência de Informações Operacionais – GIO da Arsae-MG, referentes ao período de agosto a outubro de 2020, não sendo registradas ordens de serviço nesse período.

2.3.4 Qualidade da Água Distribuída

Solicitou-se à Copanor documentação detalhada referente ao controle da qualidade da água para consumo humano, para avaliação qualitativa dos resultados. Entretanto, foram enviadas apenas as análises resumidas, sendo verificados os dados quantitaivos de agosto a outubro de 2020 (**Anexo III**). Durante o período avaliado, foram registrados 11 resultados fora do padrão para o parâmetro '*cor*', nos meses de agosto a outubro de 2020, na saída do tratamento. Também foram encontrados resultados acima do limite estabelecido pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5/2017, do Ministério da Saúde, na rede de distribuição. Nos meses de agosto e outubro de 2020, houveram 10 resultados fora do padrão para o parâmetro *'cor'*, sendo que no mês de setembro de 2020, o valor máximo registrado para esse parâmetro está acima do valor máximo permitido pela portaria, porém não foram contabilizadas quantas amostras estavam em desconformidade. Também foi registrado 1 resultado fora do padrão para o parâmetro *'turbidez'* no mês de agosto de 2020.

Quanto ao plano de amostragem mensal definido para o sistema, segundo as informações resumidas enviadas pela prestadora, constata-se que o mesmo foi cumprido integralmente na saída do tratamento e na rede de distribuição.

Em relação às análises das substâncias que representam risco à saúde humana e ao padrão organoléptico, solicitou-se à Copanor os últimos registros das análises semestrais realizadas. Foi apresentado o laudo das análises realizadas apenas do mês de abril de 2020 (**Anexo IV**), o qual não continha análises de todos os parâmetros requeridos pelo Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 5 de 2017, do Ministério da Saúde. É importante observar que o sistema foi adaptado para realizar remoção de ferro e manganês da água, e ainda assim, essas substâncias que deveriam ter controle rigoroso, não foram avaliadas. A mesma informou que a estrutura do laboratório não está em condições compatíveis com a demanda,.(**Anexo II, item 8 h**). Foi constatado que a unidade não possui laboratório e as análises são realizadas no Distrito Ponto de MarambaiaLogo, é necessário adequá-la para um melhor controle da qualidade da água.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das análises documentais, constatou-se que o abastecimento de água está sendo realizado normalmente. Destaca-se a importância em manter a comunicação com a população sobre os eventos de interrupção ocorridos no abastecimento.

Em avaliação aos dados do controle da qualidade da água tratada e distribuída no período de agosto a outubro de 2020, foram constatadas análises fora do padrão para os parâmetros *'cor'* e *'turbidez'.* Além disso, o plano de amostragem semestral não foi cumprido integralmente. Com isso, torna-se imprescindível que o Prestador de Serviços cumpra integralmente o plano de amostragem definido para o sistema, mantendo a água dentro dos padrões exigidos e recomendados pela legislação vigente. Salienta-se a importância da realização de inspeções e manutenções periódicas nas unidades do sistema, de modo a corrigir às irregularidades constatadas para garantir a qualidade dos serviços prestados.

4. CONSTATAÇÕES E NÃO CONFORMIDADES

NÃO CONFORMIDADE NC 16 Deixar de remeter informação solicitada por meio oficial pela Arsae-MG, remetê-la de maneira incompleta ou fora do prazo estabelecido.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 114/2018, Lei Federal nº 11.445/2007 (Art.25) e Lei Estadual nº18.309/2009 (Art. 7°, inciso X)	
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
SAA	• Não foram enviados os registros das últimas 04 inspeções sanitárias e dos reservatórios. • Não foram enviadas as análises físico-químicas e bacteriológicas detalhadas da saída do tratamento e da rede de distribuição. • Não foram enviados os registros das últimas 02 análises semestrais da água bruta e tratada. • Não foi enviado o questionário "Diagnóstico para preenchimento da Copanor" devidamente preenchido. As informações foram solicitadas no dia 06/11/2020, via ofício. • Não foi apresentado a comprovação da outorga de captação.

NÃO CONFORMIDADE NC 48 Não cumprir os padrões de potabilidade estabelecidos pelo Ministério da Saúde.	
REFERÊNCIA LEGAL Resolução Arsae nº 129/2019 (Art. 108, Art. 110)	
UNIDADE OPERACIONAL	**CONSTATAÇÃO**
Laboratório	• Foram registrados resultados de análises com valores acima do permitido para o parâmetro *'cor'* no período de agosto a outubro de 2020, na saída do tratamento e na rede de distribuição. (Anexo III) • Foi registrado um resultado de análise com valor acima do permitido para o parâmetro 'turbidez' no mês de agosto de 2020, na rede de distribuição. (Anexo III).

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	**CONSTATAÇÃO**
Reservatórios-	A tampa do reservatório estava oxidada. (**Imagens 3 e 4**).

5. ORIENTAÇÕES

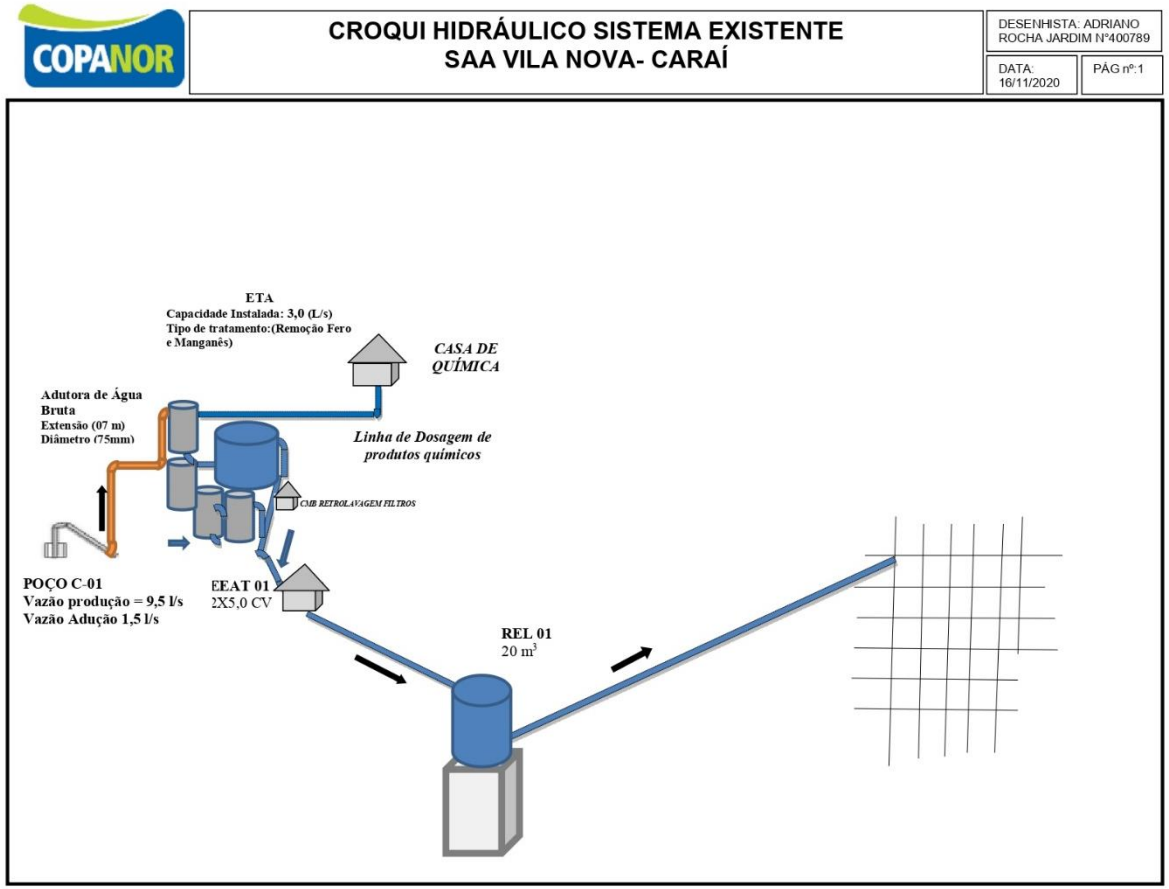
- A prestadora deve adotar mecanismos para macromedição na entrada e na saída do tratamento, com periodicidade adequada, uma vez que o índice de perdas da localidade é elevado, de 75,25%.
- Promover ações educativas, junto ao Poder Municipal, alertando a população para a importância da adesão ao sistema público de abastecimento de água e o risco do consumo de água sem tratamento e sem controle de qualidade.
- Adequar a estrutura do laboratório para condições compatíveis com a demanda.

6. AGENTES DE FISCALIZAÇÃO DA ARSAE-MG

Karla Patrícia Dias Da Silva - Masp. 1.062.435-1

Belo Horizonte, 29 de dezembro de 2020.

ANEXO I – CROQUI ESQUEMÁTICO DO SAA DO DISTRITO DE VILA NOVA



ANEXO II – FORMULÁRIO DE DESCRIÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL DO SAA DO DISTRITO DE VILA NOVA

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 Vila Nova

1. Nome do Município/Localidade
Caraí /Vila Nova

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: 22/11/2020

3. Aspectos Gerais
População total do município: 7.664
Quantos funcionários trabalham na operação do sistema? 00
Por quem é realizada a recomposição asfáltica? Empresa terceirizada contratada pela COPANOR/ Prefeitura.

4. População Atendida	
Nº de habitantes atendidos: 468	Percentual de atendimento: 95.65 %
Nº de ligações reais: 107	Nº de ligações potenciais: 0
Nº de ligações factíveis: 238	Nº de economias: 345

5. Manancial(is)			
Tipo: Superficial	Nome:	Outorga:	Validade:
Tipo: Subterrâneo	Nome: Poço C-01	Outorga:	Validade:

6. Captação(ões)	
Nome: Poço C-01	Vazão média captada: 1,5 l/s

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 Vila Nova

8. Estação de Tratamento de Água	
a. Existe instrumento permanente de medição de vazão na entrada e na saída da ETA?	Sim ( ) Não (x)
b. Qual o tempo da carreira de filtração (tempo entre duas lavagens do mesmo filtro)?	**20 horas**
c. Volume de autoconsumo da ETA por mês:	0,5 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?	Disposição no solo/rede coletora
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 (x)

9. Elevatórias – EAB e EAT		
Nome	**Quantidade de CMB e potência**	**Área atendida** (Bairro ou unidade que recebe água proveniente deste bombeamento)
EEAT ETA	2X 5,0 CV	RAP 01

10. Reservatórios			
Nome	**Capacidade (m^3)**	**Data da última inspeção sanitária**	**Bairros atendidos pelo reservatório**

ARSAE-MG

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 Vila Nova

11. Rede de Distribuição	
a. Qual o índice de cobertura do sistema(área municipal com disponibilidade de rede)?	90,1 %
b. Quais as áreas (ruas, bairros, distritos) não são cobertas?	Zona Rural e alguns usuários não aderidos
c. Qual a previsão/projeto para atendimento?	Regularização das ruas pelo Poder Concedente.
d. Qual a idade média do parque de hidrômetros?	5 Anos
e. A rede é setorizada? Se sim, quantos setores?	Não (x) Sim ( ) __ setores
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)?	N/A
h. Quem é o responsável pelas novas ligações e crescimento vegetativo(Pessoal próprio/ terceirizado)?	próprio

12. Extensão total da Rede de Distribuição
2.864 m

13. Percentual de hidrometração
100 %

14. Perdas no sistema mensal (em %)
75.25 %

Instruções para Preenchimento do Formulário:

1. Caso o número de unidades operacionais seja maior ou menor ao número de linhas

ANEXO III – Anexo I - Organização das Informações Resumidas da Qualidade da Água do distrito de Vila Nova

COPANOR

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

Referência: 08/2020 **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
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Cloro	Semanal	mg/l	10	10	0	0,3	0,6	2,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Coliformes Totais	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Cor	Semanal	uH	5	10	7	2,5	15,0	20,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Escherichia coli	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Fluoreto	Semanal	mg/l	10	10	10	0,24	0,27	0,35
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	pH		-	10	10	0	6,6	6,7	6,9
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	08/2020	Turbidez	Semanal	uT	10	10	7	0,47	2,11	4,95
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Cloro	Mensal	mg/L	10	10	0	0,2	0,4	1,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Coliformes Totais	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Cor	Mensal	uH	5	10	4	5	18	40
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Escherichia coli	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Fluoreto	Mensal	mg/L	0	0	0	0,00	0,00	0,00
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	pH	Mensal	-	0	0	0	0	0	0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	08/2020	Turbidez	Mensal	uT	10	10	1	0,41	2,39	6,42

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

COPANOR

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

Referência: 09/2020 **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
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Cloro	Semanal	mg/l	10	10	0	0,5	1,2	2,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Coliformes Totais	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Cor	Semanal	uH	5	10	3	2,5	10,0	20,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Escherichia coli	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Fluoreto	Semanal	mg/l	10	10	10	0,27	0,29	0,34
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	pH		-	10	10	0	6,5	6,8	7,2
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	09/2020	Turbidez	Semanal	uT	10	10	7	0,51	1,27	2,03
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Cloro	Mensal	mg/L	10	10	0	0,5	1,1	2,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Coliformes Totais	Mensal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Cor	Mensal	uH	5	6	0	5	14,2	20
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Escherichia coli	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Fluoreto	Mensal	mg/L	0	0	0	0,00	0,00	0,00
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	pH	Mensal	-	0	0	0	0	0	0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	09/2020	Turbidez	Mensal	uT	10	10	0	0,87	1,56	2,55

ARSAE-MG
AGÊNCIA REGULADORA

COPANOR

ANEXO I - ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES RESUMIDAS DA QUALIDADE DA ÁGUA
(a que se refere o art. 3°, § 1° 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
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Cloro	Semanal	mg/l	10	10	0	0,8	1,1	2,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Coliformes Totais	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Cor	Semanal	uH	5	10	1	2,5	8,7	20,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Escherichia coli	Semanal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Fluoreto	Semanal	mg/l	10	10	10	0,27	0,28	0,29
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	pH		-	10	10	0	6,8	6,9	7,2
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - PROFUNDO VILA NOVA / CARAI	SAÍDA DO TRATAMENTO	REMOCAO DE FE E MN	10/2020	Turbidez	Semanal	uT	10	10	6	0,37	1,31	2,56
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Cloro	Mensal	mg/L	10	10	0	0,5	0,8	1,0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Coliformes Totais	Mensal	NMP/100 ml	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Cor	Mensal	uH	5	10	6	5	13,7	20
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Escherichia coli	Mensal	NMP/100 mL	10	10	0	-	100,00%	-
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Fluoreto	Mensal	mg/L	0	0	0	0,00	0,00	0,00
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	pH	Mensal	-	0	0	0	0	0	0
3113008311300995	CARAÍ	VILA NOVA/CARAI	SAA - VILA NOVA/CARAI	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO	DISTRIBUIÇÃO	10/2020	Turbidez	Mensal	uT	10	10	0	0,28	2,21	3,68

ANEXO IV – Análises semestrais do SAA do Distrito de Vila Nova do mês de abril de 2020

COPASA

SISTEMA DE CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA
RELATÓRIO DE ENSAIO FÍSICO-QUÍMICO

Dados Referente ao Laboratório

Nome: Laboratório Regional Nordeste - LRNE — Endereço: Rua Jair Werneck - 172
Bairro: Cidade Alta — Cidade: Teófilo Otoni - MG
Telefone: (33) 3529 - 5846 e 3529 - 5817 — Telefax: (33) 3529-5838

Dados Referente ao Cliente

Solicitante	Distrito	Cidade	Endereço	Telefone
Copanor	NOTO	Vila Nova de Caraí	-	-

Dados Referente a Amostra

Roteiro	N° Registro	N° de ordem de serviço	Data da coleta	Data da entrada no laboratório	Data da saída do resultado	Coletor
Pesquisa	114	-	13/04/20	13/04/20	15/04/20	400563

Pontos de Amostragem

1- Saída do Tratamento — 4- ---
2- --- — 5- ---
3- --- — 6- ---

Resultados Analíticos

Parâmetros	Unidades	Metodologia[A]	VMP[C]	1	2	3	4	5	6
Hora da coleta	hh:mm	-	-	10:13	-	-	-	-	-
Temp. ambiente	°C	-	-	21,5	-	-	-	-	-
Temp. amostra	°C	-	-	23,0	-	-	-	-	-
Acidez livre	mg/L	[SM] 2310 B	-	-	-	-	-	-	-
Acidez Total	mg/L	[SM] 2310 B	-	-	-	-	-	-	-
Alcalinidade total	mg/L	[SM] 2320 B	-		-	-	-	-	-
Alcalinidade bicarbonato	mg/L	[SM] 2320 B	-	-	-	-	-	-	-
Alcalinidade carbonato	mg/L	[SM]]2320 B	-	-	-	-	-	-	-
Alcalinidade hidróxido	mg/L	[SM] 2320 B	-	-	-	-	-	-	-
Alumínio Total	mg/L	[SM] 3500 B	0,2	-	-	-	-	-	-
Cianeto	mg/L	KIT HACH/Merck	0,07	<0,005	-	-	-	-	-
Cloretos	mg/L	[SM] 4500 C	250	12,7	-	-	-	-	-
Cloro residual livre	mg/L	[SM] 4500 G	2	*	-	-	-	-	-
Condutividade elétrica	µS/cm	[SM]2510 B	-	-	-	-	-	-	-
Cor aparente	uH	[SM] 2120 C	5,0/15,0	-	-	-	-	-	-
Cor verdadeira	uH	[SM] 2120 C	-	-	-	-	-	-	-
DBO	mg/L	[SM] 5210 B	-	-	-	-	-	-	-
Dureza cálcio	mg/L	[SM] 2340 C	-	-	-	-	-	-	-
Dureza total	mg/L	[SM] 2340 C	500	45,8	-	-	-	-	-
Fenol	mg/L	[SM] 5530 C	-	-	-	-	-	-	-
Ferro solúvel	mg/L	[SM] 3500 B	-	-	-	-	-	-	-
Ferro total	mg/L	[SM] 3500 B	0,3	-	-	-	-	-	-
Fluoretos	mg/L	[SM]4500 C	1,5	-	-	-	-	-	-
Fósforo total	mg/L	[SM] 4500 P E	-	-	-	-	-	-	-
Manganês total	mg/L	[SM] 3500 B	0,1	-	-	-	-	-	-
Nitratos	mg/L	KIT HACH/Merck	10	0,6	-	-	-	-	-
Nitritos	mg/L	KIT HACH/Merck	1,0	<0,010	-	-	-	-	-
Nitrogênio amoniacal	mg/L	[SM] 4500 NH_3 B	1,5	0,9	-	-	-	-	-
Óleos e graxas - OG[B]	mg/L	GRAV.ADAP	-	-	-	-	-	-	-
Oxigênio dissolvido - OD	mg/L	[SM] 4500 C	-	-	-	-	-	-	-
pH	-	[SM]4500 B	6,0/9,5	-	-	-	-	-	-
Sólidos dissolv. totais	mg/L	[SM] 2540 B	500	-	-	-	-	-	-
Solidos Suspensos Totais	mg/L	[SM] 2540 D	-	-	-	-	-	-	-
Sulfatos	mg/L	[SM] 4500 E	250	5,1	-	-	-	-	-
Sulfetos	mg/L	KIT HACH/Merck	-	<0,020	-	-	-	-	-
Surfactantes	mg/L	[SM] 5540 C	0,5	<0,10	-	-	-	-	-
Turbidez	uT	[SM] 2130 B	1,0/5,0	-	-	-	-	-	-

Observações: *Análise não realizada pelo coletor.
ND: Não detectado, abaixo do Limite de Detecção do Aparelho
A - Metodologia de acordo com o Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater - 22nd Edition
B - Virtualmente ausentes, verificado durante a coleta.
C - Valores Máximos Permitidos (VMP) para agua potável de acordo PRC N°5/2017 - Portaria de Consolidação N° 5/2017 do Ministério da Saúde.
Abrangência: Este boletim de análises só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Analista:	Responsável pelo Laboratório:	CRQ nº:
Luiz Claudio Gomes da Silva DOP/UNLE/USOL/LRNE/25547	Raul Veloso D. Prates Matr. 27364 02100989 2ª Reg	02100989 2ª Região