

RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO

Fiscalização dos Sistemas de Abastecimento de Água do Município de Capim Branco e dos Distritos de Araçás, Boa Vista e Matos

Belo Horizonte

Março 2012

ÍNDICE

1. Identificação da ARSAE-MG	5
2. Identificação do Prestador de Serviços.....	5
3. Características da Fiscalização.....	5
4. Objetivo.....	6
5. Metodologia	6
6. Representantes Presentes	6
7. Cronograma de Trabalho	6
8. Entrevistas Realizadas	7
8.1. Prefeitura Municipal	7
8.2. Ministério Público.....	7
9. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Capim Branco SEDE	7
9.1. Sistema de Abastecimento de Água (¹).....	7
10. Áreas Fiscalizadas – Capim Branco SEDE.....	10
10.1. Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.....	10
10.2. Atendimento ao Público.....	10
11. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Capim Branco SEDE	11
11.1. Captação Subterrânea	11
11.2. Elevatórias / Booster	14
11.3. Reservatórios	15
11.4. Rede de distribuição.....	19
11.5. Controle de Qualidade da Água	20
11.6. Considerações Gerais.....	20
12. Fatos Levantados - Esgotamento Sanitário: Capim Branco SEDE	21
12.1. Considerações Gerais.....	21
13. Fatos Levantados – Atendimento ao Público: Capim Branco SEDE.....	21
13.1. Prazo para execução dos serviços.....	21
13.2. Considerações Gerais.....	21
14. Constatações e Não-Conformidades: Capim Branco SEDE	22
15. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Araçás.....	25
15.1. Sistema de Abastecimento de Água (¹)	25
16. Áreas Fiscalizadas - Distrito de Araçás.....	26
16.1. Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.....	26
17. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Araçás.....	26
17.1. Captação Subterrânea	26

17.2.	Casa de Química.....	27
17.3.	Reservatórios	28
17.1.	Controle de Qualidade da Água	28
17.2.	Considerações Gerais	28
18.	Fatos Levantados – Atendimento ao Público: Distrito de Araçás	29
18.1.	Prazo para execução dos serviços.....	29
19.	Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Araçás	29
20.	Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Boa Vista	30
20.1.	Sistema de Abastecimento de Água (1)	30
21.	Áreas Fiscalizadas - Distrito de Boa Vista	31
21.1.	Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.....	31
22.	Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Boa Vista	31
22.1.	Captação Subterrânea	31
22.2.	Casa de Química.....	33
22.3.	Reservatórios	34
22.4.	Controle de Qualidade da Água	34
22.5.	Considerações Gerais.....	34
23.	Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Boa Vista	35
24.	Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Matos	36
24.1.	Sistema de Abastecimento de Água.....	36
25.	Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Matos	36
25.1.	Captação Subterrânea	36
25.2.	Reservatórios	38
26.	Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Matos.....	39
27.	Recomendações ao Prestador de Serviços COPASA.....	40
28.	Equipe Técnica	40
29.	Agentes de Fiscalização.....	40

ANEXOS

Anexo I - Esquema Hidráulico de Capim Branco SEDE.....	41
Anexo II - Análise de Qualidade da Água de Capim Branco Sede realizada pela COPASA.....	43
Anexo III - Prazo para Execução dos Serviços de Capim Branco SEDE.....	46
Anexo IV - Esquema Hidráulico Capim Branco – Distrito de Araçás.....	48
Anexo V - Análise de Qualidade da Água do Distrito de Araçás realizada pela COPASA.....	50

GLOSSÁRIO

BST	Booster
CMB	Conjunto Motor-bomba
EEE	Estação Elevatória de Esgoto
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
FG	Ferro Galvanizado
MS	Ministério da Saúde
RAP	Reservatório Apoiado
RDA	Rede de Distribuição
REL	Reservatório Elevado
REN	Reservatório Enterrado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SEE	Sistema de Esgotamento Sanitário

1. Identificação da ARSAE-MG

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

Endereço: Cidade Administrativa - Rodovia Prefeito Américo Gianetti, s/nº - Serra Verde – Edifício Gerais - 12º andar – BH / MG - CEP 31630-901

Telefone: (31) 3915-8064 **Fax:** (31) 3915-2060

2. Identificação do Prestador de Serviços

COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais

Endereço: Rua Mar de Espanha, 525 - Bairro Santo Antônio - Cep:30.330.900 - Belo Horizonte - MG

3. Características da Fiscalização

Tipo de Fiscalização	Fiscalização Direta
Município Endereço Local	Capim Branco SEDE e Distrito de Araçás, Matos e Boa Vista Avenida Coronel Custódio Alvarenga, nº467, Centro. Telefone: (31) 3713-13-15 / 3712-7790 Contato: Gilberto Gouvea Vitoriano
Serviço Fiscalizado	Sistema de Abastecimento de Água
Ofícios Encaminhados	Prestador - Ofício ARSAE-MG/ DG/ Nº 031/ 2012. Prefeitura - Ofício ARSAE-MG/ DG/ Nº 033/ 2012.
Período da Inspeção de Campo	16/02/2012 a 17/02/2012

4. Objetivo

O objetivo do Relatório de Fiscalização é descrever e detalhar o diagnóstico das condições técnicas e operacionais da prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, a cargo da COPASA-MG, na sede do Município de Capim Branco e nos Distritos de Araçás, Matos e Boa Vista

A ação de fiscalização direta realizada por fiscais credenciados visa determinar o grau de conformidade do sistema auditado em consonância com a legislação pertinente, especialmente as Resoluções expedidas pela ARSAE-MG.

5. Metodologia

A metodologia para desenvolvimento da fiscalização compreendeu os procedimentos de vistoria técnica, levantamentos em campo, análise e avaliação documental, obtenção de informações e dados gerais do sistema, identificação e frequência de ocorrências.

A vistoria foi acompanhada por representante designado pelo prestador e pela equipe técnica local, que se encarregaram de explicar os processos operacionais e a funcionalidade de cada unidade operacional e equipamento.

6. Representantes Presentes

Funcionário designado pelo prestador:

- Gilberto Gouveia Vitoriano

Representante da Superintendência para Assuntos de Regulação dos Serviços da COPASA:

- Orlando Minelli Filho

7. Cronograma de Trabalho

PERÍODO	5ª Feira DIA 16/02/2012	6ª Feira DIA 17/02/2012
Manhã	Reunião Prefeitura. Reunião de abertura com o Prestador de Serviço. Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água de Capim Branco Sede e Distritos de Matos e Boa Vista.	Reunião de encerramento com o Prestador de Serviço.
Tarde	Fiscalização do Sistema de Abastecimento de Água de Capim Branco Sede e Distrito de Araçás.	-

8. Entrevistas Realizadas

8.1. Prefeitura Municipal

Os agentes de fiscalização da ARSAE-MG foram recebidos pelo Prefeito Remaclo Souza Canto, que se referiu à prestação dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário no município como adequada. Contudo, relatou ter recebido algumas reclamações recentes de falta de água no Bairro Jardim das Palmeiras.

Foi mencionada também pelo Prefeito a assinatura de um convênio entre a Prefeitura e a COPASA, em 17/05/2011, objetivando a conjunção de esforços das partes convenientes para a execução das obras e serviços de implantação do Sistema de Abastecimento de Água na parte alta do Distrito de Araçás, de acordo com as planilhas de orçamento aprovadas pela COPASA anexas ao mesmo.

8.2. Ministério Público

Os agentes de fiscalização da ARSAE-MG foram recebidos pelos Promotores, Dr. Geraldo Magela e Dr^a Tatiana Pereira, os quais relataram que a Comarca de Paraopeba não tem recebido reclamações quanto à prestação do serviço de abastecimento de água em Capim Branco e Distritos.

9. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Capim Branco SEDE

9.1. Sistema de Abastecimento de Água (1)

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Captação subterrânea: 05 (cinco) poços profundos

Poços Profundos			
Denominação	Vazão (L/s)*	Vazão Outorgada (L/s)	Outorgas
C – 02	2,5	5,0	Portaria nº2965/2009
E – 01	7,5	4,9	Portaria nº2966/2009
E – 02	12,0	4,9	Portaria nº2967/2009
E – 03	10,0	6,5	Portaria nº2968/2009
E – 04	10,0	6,9	Portaria nº2969/2009

Obs.: *vazão de capacidade nominal constante no *Croqui SAA* anexo I

(1) Informações fornecidas pelo Prestador durante a Ação de Fiscalização, associadas às informações contidas no croqui esquemático do SAA.

- Casa de Química: Simples desinfecção com cloro e fluoretação.
- Estações Elevatórias:

Estação Elevatória	Quantidade conjunto moto-bomba	Bombeamento	
		Montante	Jusante
EEAT 1	1+1 x (60 cv)	Tanque de contato	RAP-03
EEAT 2	1 x (3,0cv)	RAP-03	REL-02
EEAT 3 – Palmeiras	1+1 x (3,0 cv)	REL-02	RDA/REL-06 (Palmeiras)

- Adução:

Adução	Descrição
AAB 01 C-02 até TC	PVC, 200 metros, DN 50 (recalque para tanque de contato)
AAB 02 E-01 até TC	FG, 25 metros, DN 3" (recalque para tanque de contato)
AAB 03 E-02 até TC	FG, 20 metros, DN 3" (recalque para tanque de contato)
AAB 04 E-03 até TC	PVC, 850 metros, DN 75 (recalque para tanque de contato)
AAB 05 E-04 até TC	PVC, 800 metros, DN 75 (recalque para tanque de contato)

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m³)	Função
RAP-01 (Planalto)	50	Abastece o Bairro Planalto.
REL-02	150	Abastece os bairros Represa, Barbosa, Várzea do Açude e Cidade Nova.
RAP-03	500	Abastece os bairros Centro e Planalto.
RAP-04 (Várzea do Solar)	50	Abastece o bairro Várzea do Solar.
RAP-05 (Várzea do Solar)	50	Abastece o bairro Várzea do Solar.
REL-06 (Palmeiras)	50	Abastece o bairro Palmeiras.

- Rede de Distribuição: Extensão total – 62.738 metros. (²)
- Número de ligações totais: 3.638 ligações. (²)
- Percentual de hidrometração: 99,97%.(²)
- A discriminação das características das unidades operacionais consta no croqui esquemático do sistema enviado pelo prestador de serviços – Esquema Hidráulico Capim Branco SEDE (Anexo I).

(²) Informações constantes no SIOP/IBO e IBG em 12/2011.

10. Áreas Fiscalizadas – Capim Branco SEDE

10.1. Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.

Sistema	Segmento Operacional	Unidade Fiscalizada
Abastecimento de Água	<ul style="list-style-type: none"> • Captação Subterrânea 	- Poços C-02, E-01, E-03, E-03, E-04.
	<ul style="list-style-type: none"> • ETA 	- Casa de Química (poços E-01 e E-02)
	<ul style="list-style-type: none"> • Elevatórias/Boosters 	- EEAT – 01 (poços E-01 e E-02), - EEAT-02, - EEAT-03.
	<ul style="list-style-type: none"> • Reservatórios 	- RAP-01 (Planalto), - REL-02, - RAP-03, - RAP-04 (Várzea do Solar), - RAP-05 (Várzea do Solar), - REL- 06 (Palmeiras).
	<ul style="list-style-type: none"> • Rede de Distribuição 	- Registro de descarga de rede, - Registro de Manobra.

10.2. Atendimento ao Público

Atendimento Presencial	<ul style="list-style-type: none"> • Agência/ Posto 	- Instalações físicas locais
		- Execução de serviços no prazo
		- Disponibilização de documentos

11. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Capim Branco SEDE

São listados neste capítulo os fatos apurados na inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água de Capim Branco SEDE e as informações coletadas junto ao prestador de serviços.

11.1. Captação Subterrânea

→ Poço C-02

- Inexistência parcial de cerca para delimitação total da área do poço (**Foto 01**).



Foto 01

→ Poço E-01

- Vazamento no registro de descarga (**Fotos 02 e 03**).



Foto 02



Foto 03

→ **Poço E-03 (Paralisado)**

- Fiação de energia exposta ao tempo, sem proteção adequada (**Foto 04**).
- Retirada da cerca devido à perfuração de novo poço que deverá ser recolocada após conclusão da obra (**Foto 05**).



Foto 04



Foto 05

→ **Poço E-04**

- Vazamento no registro de descarga (**Foto 06, 07 e 09**).



Foto 06



Foto 07

- Vazamento na junção da tubulação (**Foto 08**).



Foto 08



Foto 09

- Fiação de energia exposta ao tempo, sem proteção adequada (**Foto 10**).
- A falta de acesso à caixa de inspeção dos registros de descarga/manobra impede suas manutenções (**Foto 11**).



Foto 10



Foto 11

- Falta de manutenção da caixa de inspeção dos registros de descarga/manobra (Área do Poço E-04) (Fotos 12 e 13).



Foto 12



Foto 13

11.2. Elevatórias / Booster

→ EEAT-02

- Falta de proteção da abertura no contêiner que dá acesso ao motor da bomba (Fotos 14, 15 e 16).
- Vazamento na tubulação da EEAT (Fotos 16 e 17).



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17

11.3. Reservatórios

→ RAP-01

- Vazamento no extravasor do reservatório (Foto 18).
- Cercas danificadas (Foto 19).



Foto 18



Foto 19

- A falta de acesso à caixa de inspeção do registro de manobra impede sua manutenção (Área do RAP-01) (Foto 20).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de manobra (Área do RAP-01) (Foto 21).



Foto 20



Foto 21

- A falta de acesso à caixa de inspeção do registro de descarga impede sua manutenção (Área do RAP-01) (Foto 22).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de descarga (Foto 23).



Foto 22

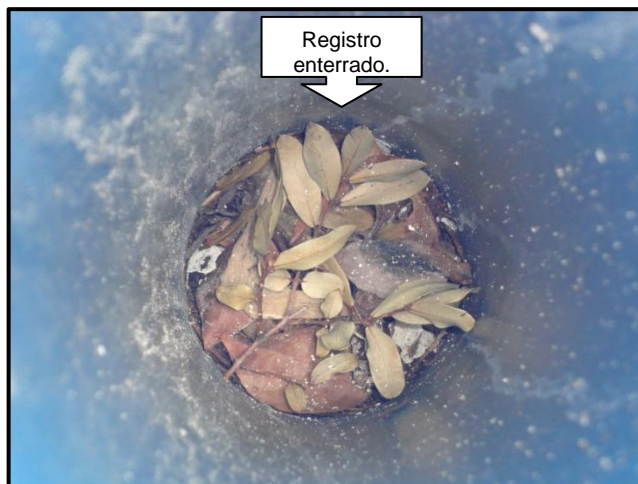


Foto 23

→ **REL-02**

- A falta de acesso à caixa de inspeção do registro de descarga impede sua manutenção (Área do REL-02) (**Foto 24**).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de descarga (**Foto 25**).
- Abertura de ventilação sem tela de proteção (**Foto 26**).
- Indícios de vazamento recente pela abertura de ventilação do reservatório (**Fotos 26 e 27**).



Foto 24



Foto 25



Foto 26



Foto 27

→ **RAP-03**

- Reservatório mal conservado (**Fotos 28 e 29**).



Foto 28



Foto 29

→ **RAP-04 e RAP-05**

- Falta de identificação das unidades operacionais (**Foto 30**).
- Vazamento no registro contido no barrilete do RAP-05 (**Foto 31**).



Foto 30



Foto 31

- Vazamento na tubulação de descarga de fundo do RAP-04 (Fotos 32 e 33).



Foto 32



Foto 33

11.4. Rede de distribuição

→ Registro de descarga de rede

- A falta de acesso à caixa de inspeção do registro de descarga impede sua manutenção (End: Avenida Juscelino Kubstchek, nº2.090, Bairro Peri-Peri)(Foto 34).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de descarga (Foto 35).



Foto 34



Foto 35

11.5. Controle de Qualidade da Água

Após análise da documentação apresentada pelo prestador de serviços com relação à qualidade da água de abastecimento de Capim Branco SEDE, constatou-se que os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas das águas coletadas na rede de distribuição, referentes aos meses de novembro e dezembro de 2011, não estão todas dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria MS nº2.914/2011. Foi constatada que a amostra da torneira do Reserv.- Grupo E. Martiliano, na data 23/12/2011, apontou presença de Coliformes Totais. Dentre as análises apresentadas não houve registro de nova amostra, colhida no mesmo endereço, para repetição e certificação do resultado. Além desta, a amostra da Rua Custódio Barbosa Xavier nº91, apontou fluoreto abaixo do estipulado pela Portaria MS nº635/1975 (Anexo II).

11.6. Considerações Gerais

O sistema de abastecimento de água de Capim Branco SEDE apresenta Plano de Emergência e Contingência local quanto à interrupção do abastecimento de água (vazamentos, defeito em unidades operacionais, falta de energia elétrica, vazamento de produtos químicos da ETA), No Plano são informados os procedimentos a serem adotados bem como os telefones do Gerente da Divisão de Macro-operação de Água, engenheiro do setor técnico e da CEMIG, que pode ser acionada por contato exclusivo quando necessário.

Durante a fiscalização o prestador de serviços apresentou o cadastro atualizado da rede de distribuição de água e das adutoras de água bruta e de água tratada, informações fundamentais para uma gestão e operação adequada do sistema.

Apesar disso, deve-se dar atenção especial às não-conformidades retro-citadas e ao não cumprimento do estabelecido pelas Portarias MS nº635/1975 e nº2.914/2011.

12. Fatos Levantados - Esgotamento Sanitário: Capim Branco SEDE

12.1. Considerações Gerais

O sistema de Esgotamento Sanitário ainda não está sendo operado pelo prestador de serviços. Entretanto as redes coletoras já foram implantadas. Os interceptores e a elevatória final estão previstos para conclusão de obras em julho 2012 (investimento de R\$ 2.500.000,00). Após a finalização das obras, o destino do efluente será a ETE – Matozinhos, onde será realizado o tratamento por meio de 2 lagoas anaeróbias, cada uma seguida por uma lagoa facultativa.

13. Fatos Levantados – Atendimento ao Público: Capim Branco SEDE

13.1. Prazo para execução dos serviços

A partir de amostra de ordens de serviço emitida no SICOM, para análise e conferência do cumprimento de prazos estabelecidos pela Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, observou-se que um dos pedidos de ligação de água realizadas no mês de novembro de 2011 apresenta informação incoerente no tocante a data de geração e de atendimento (Anexo III).

13.2. Considerações Gerais

Na Agência de Atendimento verificaram-se aspectos que envolvem a qualidade do atendimento aos usuários, no que se refere às instalações físicas e sua infra-estrutura, que foram consideradas adequadas.

No tocante à disponibilização de informações, verificou-se o cumprimento da Resolução Normativa ARSAE nº 003/2010, estando à disposição dos usuários a Tabela de serviços cobráveis, e o livro para registro de manifestações.

14. Constatações e Não-Conformidades: Capim Branco SEDE

CONSTATAÇÃO – C1

Captação Subterrânea

- Inexistência de cerca para delimitação total da área do poço C-02.
- Vazamento no registro de descarga dos poços E-01 e E-04.
- Fiação de energia dos poços E-03 e E-04 sem proteção adequada.
- Falta de cerca para delimitação da área do poço e-03.
- Vazamento na junção da tubulação do poço E-04.
- Falta de acesso à caixa de inspeção dos registros de descarga/manobra (Área do Poço E-04).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção dos registros de descarga/manobra (Área do Poço E-04).

Estações Elevatórias/ Boosters

- Falta de proteção da abertura no contêiner que dá acesso ao motor da bomba da EEAT-02.
- Vazamento na tubulação da EEAT-02.

Reservatórios

- Vazamento no extravasor do RAP-01.
- Cercas danificadas no RAP-01.
- Falta de acesso à caixa de inspeção dos registros de manobra e de descarga de rede (Área do RAP-01).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção dos registros de manobra e de descarga de rede (Área do RAP-01).
- Falta de acesso à caixa de inspeção do registro de descarga (Área do REL-02).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de descarga (Área do REL-02).
- Abertura de ventilação sem tela de proteção do REL-02.
- Indícios de vazamento recente pela abertura de ventilação do REL-02.
- Falta de conservação do RAP-03.
- Vazamento na tubulação de descarga de fundo do RAP-04.
- Vazamento no registro contido no barrilete do RAP-05.

Rede de Distribuição

- Falta de acesso à caixa de inspeção do registro de descarga (End: Avenida Juscelino Kubstchek, nº2.090, Bairro Peri-Peri).
- Falta de manutenção da caixa de inspeção do registro de descarga (End: Avenida Juscelino Kubstchek, nº2.090, Bairro Peri-Peri).

NÃO-CONFORMIDADE

NC1 -A COPASA não está cumprindo o artigo 14 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

Art. 14. O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em bom estado de operação e de segurança operacional, e cuidará, especialmente, da integridade dos bens e instalações afetos à concessão, obedecendo, para tanto, as recomendações emitidas pela fiscalização da ARSAE-MG.

§ 1º Na execução das ações previstas no caput, o prestador de serviços deverá evitar, primordialmente, os vazamentos, com a finalidade de prevenir a ocorrência de contaminação do meio ambiente e de perdas no sistema público de abastecimento de água.

§ 2º O prestador de serviços adotará medidas de prevenção de acidentes, bem como atuará no sentido de evitar a entrada de pessoas em áreas de risco existentes nos sistemas, inclusive por meio de adequada disposição de sinalização e de avisos de advertência.

CONSTATAÇÃO – C2

Qualidade da Água

- Amostras de qualidade da água fora dos padrões estabelecidos pelas Portarias MS nº2.914/2011 e nº635/1975.

NÃO CONFORMIDADE

NC2 - A COPASA não está cumprindo o artigo 21 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

“Art. 21. O prestador de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário adotará os padrões e indicadores de qualidade fixados em resolução específica.

Parágrafo único. O prestador de serviços se obriga a controlar, rotineiramente, a qualidade e a potabilidade da água por ele distribuída com a finalidade de mantê-las nos níveis definidos em resolução específica.”

“Art. 4º Para os fins desta Resolução são adotadas as seguintes definições:...

IV- água potável: água para consumo humano cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade definido pelo órgão competente e que não ofereça riscos à saúde;...”

CONSTATAÇÃO – C3

Prazo para execução dos serviços

- Na amostra das ordens de serviço emitida no SICON, observou-se há 1 pedido de ligação de água, realizado no mês de novembro de 2011 atendido fora do prazo.

NÃO-CONFORMIDADE

NC3 - A COPASA não está cumprindo o artigo 68 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

***Art. 68.** As ligações serão precedidas de vistoria realizada pelo prestador de serviços, e os pedidos, com exceção dos contemplados nos arts. 66 e 67, serão atendidos dentro dos seguintes prazos:*

I - em área urbana:

a) 3 (três) dias úteis para a realização de vistoria ; e

b) 7 (sete) dias úteis para a ligação, contados a partir da data de aprovação das instalações ou da liberação para realização das obras pelo poder executivo municipal, quando necessária;

(...)

15. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Araçás

15.1. Sistema de Abastecimento de Água (1)

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Captação: 02 (dois) poços profundos sendo 1 (hum) inativo.

Poços Profundos			
Denominação	Vazão (L/s)*	Vazão Outorgada (L/s)	Outorgas
C – 04	14,0	*	*
E – 06	10,5	*	*

Obs.: *Não informado pelo Prestador.

- Adução:

Adutora	Descrição
AAT 01 (E-06 até REL	PVC, 700 metros, DN 75 (recalque para REL R-1)

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Função
REL-01	280	Abastece o Distrito de Araçás

- Rede de Distribuição: Extensão total – 1.100m (2)
- Número de ligações totais: 609 (2)
- Percentual de hidrometração: 100% (2)
- A discriminação das características das unidades operacionais consta no croqui esquemático do sistema enviado pelo prestador de serviços – Esquema Hidráulico Capim Branco – Araçás (Anexo III).

(1) Informações fornecidas pelo Prestador durante a Ação de Fiscalização, associadas às informações contidas no croqui esquemático do SAA

(2) Informações fornecidas via e-mail, pelo prestador de serviços em 30/03/2012..

16. Áreas Fiscalizadas - Distrito de Araçás

16.1. Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.

Sistema	Segmento Operacional	Unidade Fiscalizada
Abastecimento de Água	• Captação	- Poços E-06 e C-04*.
	• ETA	- Casa de Química (Poço E-06).
	• Reservatórios	- REL-01 e REL-02*.

Obs.: *Inativos (em fase de término de construção).

17. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Araçás

São listados neste capítulo os fatos apurados na inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água do Distrito de Araçás e as informações coletadas junto ao prestador de serviços.

17.1. Captação Subterrânea

→ Poço E-06

- Vazamento na tubulação do poço (**Foto 36**).
- Falta de manutenção na caixa de inspeção do macromedidor (**Foto 37**).



Foto 36



Foto 37

- Falta de drenagem pluvial adequada induz o carregamento de sedimentos para a área do poço e explica a umidade presente na casa de química (Fotos 38 e 39).



Foto 38



Foto 39

17.2. Casa de Química

- O ambiente interno da casa de química encontra-se mal conservado, com presença de muita umidade (Fotos 40 e 41).



Foto 40



Foto 41

17.3. Reservatórios

→ **REL-01**

- Reservatório mal conservado (**Foto 42**).



Foto 42

17.1. Controle de Qualidade da Água

Após análise da documentação apresentada pelo prestador de serviços com relação à qualidade da água de abastecimento do Distrito de Araçás, constatou-se que os resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas das águas coletadas na rede de distribuição, referentes aos meses de novembro e dezembro de 2011, não estão todas dentro dos padrões estabelecidos pela Portaria MS nº2.914/2011. Foi constatada que a amostra da torneira coletada na Rua Severo Amâncio Moreira, nº118, em 16/11/2011, apontou presença de Coliformes Totais. Entretanto, dentre as análises apresentadas há registro de nova amostra, colhida no mesmo endereço, para repetição e certificação do resultado. Nesta análise, realizada no dia 06/12/2011, resultou em ausência de Coliformes Totais (Anexo V).

17.2. Considerações Gerais

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Araçás apresenta o mesmo Plano de Emergência e Contingência local que Capim Branco SEDE.

Durante a fiscalização o prestador de serviços apresentou cadastro atualizado da rede de distribuição de água e das adutoras de água bruta e de água tratada, informações fundamentais para uma gestão e operação adequada do sistema.

Dessa forma, providências imediatas devem ser tomadas para eliminar as não-conformidades retro-citadas, principalmente quanto ao cumprimento do estabelecido pelas Portarias do Ministério da Saúde.

18. Fatos Levantados – Atendimento ao Público: Distrito de Araçás

18.1. Prazo para execução dos serviços

A partir de amostra de ordens de serviço referente ao mês de novembro/2011, foi verificado o não cumprimento de prazos estipulados pela Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG quanto ao atendimento a pedidos de ligação de água. (Anexo III).

19. Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Araçás

CONSTATAÇÃO – C1

Captação Subterrânea

- Vazamento na tubulação do poço E-06.
- Falta de manutenção na caixa de inspeção do macromedidor do poço E-06.
- Falta de conservação do ambiente interno da casa de química.
- Falta de drenagem pluvial adequada.

Reservatórios

- Falta de conservação do REL-01.

NÃO-CONFORMIDADE

NC1 -A COPASA não está cumprindo o artigo 14 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

Art. 14. O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em bom estado de operação e de segurança operacional, e cuidará, especialmente, da integridade dos bens e instalações afetos à concessão, obedecendo, para tanto, as recomendações emitidas pela fiscalização da ARSAE-MG.

§ 1º Na execução das ações previstas no caput, o prestador de serviços deverá evitar, primordialmente, os vazamentos, com a finalidade de prevenir a ocorrência de contaminação do meio ambiente e de perdas no sistema público de abastecimento de água.

§ 2º O prestador de serviços adotará medidas de prevenção de acidentes, bem como atuará no sentido de evitar a entrada de pessoas em áreas de risco existentes nos sistemas, inclusive por meio de adequada disposição de sinalização e de avisos de advertência.

20. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Boa Vista

20.1. Sistema de Abastecimento de Água (1)

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Captação: 01 (hum) poço profundo

Esquema Hidráulico	Poço	Vazão (L/s)	Outorga
Boa Vista	C – 04	*	*
Obs.: *Não informado pelo Prestador			

- Adução:

Adutora	Descrição
AAT 01 (C-01 até TC)	PVC, 1.000 metros, DN 50

- Reservatórios:

Reservatório	Capacidade (m ³)	Função
RAP	50	Boa Vista

- Rede de Distribuição: Extensão total – 4.067m (2)
- Número de ligações totais: 98 (2)
- Percentual de hidrometração: 98,98% (2)
- A discriminação das características das unidades operacionais não foi fornecida pelo prestador de serviços.

(1) Informações fornecidas pelo Prestador durante a Ação de Fiscalização

(2) Informações fornecidas via e-mail, pelo prestador de serviços em 30/03/2012.

21. Áreas Fiscalizadas - Distrito de Boa Vista

21.1. Unidades operacionais e segmentos fiscalizados.

Sistema	Segmento Operacional	Unidade Fiscalizada
Abastecimento de Água	• Captação	- Poço – Distrito de Boa Vista.
	• ETA	- Casa de Química (Poço – Distrito de Boa Vista).
	• Reservatórios	- O único reservatório do Distrito não foi fiscalizado por se localizar dentro de propriedade privada não desapropriada.

22. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Boa Vista

São listados neste capítulo os fatos apurados na inspeção de campo sobre o sistema de abastecimento de água do Distrito de Boa Vista e as informações coletadas junto ao prestador de serviços.

22.1. Captação Subterrânea

→ Poço – Distrito de Boa Vista

- Inexistência de cerca para delimitação da área do poço (**Fotos 43 e 44**).
- Inexistência de placa de aviso de advertência (**Fotos 43 e 44**).



Foto 43



Foto 44

- Fiação de energia exposta ao tempo, sem proteção adequada (Fotos 45 e 46).



Foto 45



Foto 46

- Vazamento no registro de descarga do poço (Fotos 47 e 48).



Foto 47



Foto 48

- Falta de caixa de inspeção do macromedidor (Fotos 49 e 50).



Foto 49



Foto 50

22.2. Casa de Química

- Vulnerabilidade das tubulações de cloração e fuoretação por falta de cercamento da área do Poço- Distrito de Boa Vista (Foto 51).
- Bombonas de armazenamento de produtos químicos mal conservadas (Foto 52).



Foto 51



Foto 52

22.3. Reservatórios

Durante a ação de fiscalização foi informado aos fiscais que a vistoria no único reservatório do Distrito de Boa Vista não poderia ser realizada, uma vez que o reservatório se localiza dentro de uma propriedade privada não desapropriada, em que o proprietário permite apenas que um funcionário específico do prestador de serviço entre em sua propriedade para inspeção, sendo negado qualquer tipo de obra e/ou acesso a outros funcionários.

22.4. Controle de Qualidade da Água

Apesar de operar o sistema de abastecimento de água do Distrito de Boa Vista, não foi possível detectar, dentre as análises físico-químicas e bacteriológicas fornecidas pelo prestador de serviço, se o mesmo vem cumprindo a Portaria MS nº2.914/2011, uma vez que os relatórios fornecidos não explicitam endereços com referência do Distrito.

22.5. Considerações Gerais

O sistema de abastecimento de água do Distrito de Boa Vista apresenta o mesmo Plano de Emergência e Contingência local que Capim Branco SEDE.

Dentre a documentação entregue pelo prestador de serviço, não foi possível a identificação do cadastro atualizado da rede de distribuição de água e das adutoras de água bruta e tratada, informações fundamentais para uma gestão e operação adequada do sistema.

Dessa forma, providências imediatas devem ser tomadas para cumprir o estabelecido pelas Portarias do Ministério da Saúde e solucionar, de forma adequada, a falta da segurança das unidades operacionais do sistema.

23. Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Boa Vista

CONSTATAÇÃO – C1

Captação Subterrânea

- Inexistência de cerca para delimitação da área do poço do distrito.
- Inexistência de placa de aviso de advertência.
- Fiação de energia sem proteção adequada do poço do distrito.
- Vazamento no registro de descarga poço do distrito.
- Falta de caixa de inspeção do macromedidor do poço do distrito.

Casa de Química

- Vulnerabilidade das tubulações de cloração e fluoretação.
- Falta de conservação das bombonas de armazenamento de produtos químicos.

Reservatórios

- Reservatório localizado em terreno particular sem permissão de acesso para inspeção adequada.
- Falta de desapropriação de propriedade para instalação da unidade operacional.

NÃO-CONFORMIDADE

NC1 -A COPASA não está cumprindo o artigo 14 da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

***Art. 14.** O prestador de serviços executará, de forma constante, a conservação e a manutenção dos sistemas públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, mantendo-os em bom estado de operação e de segurança operacional, e cuidará, especialmente, da integridade dos bens e instalações afetos à concessão, obedecendo, para tanto, as recomendações emitidas pela fiscalização da ARSAE-MG.*

§ 1º Na execução das ações previstas no caput, o prestador de serviços deverá evitar, primordialmente, os vazamentos, com a finalidade de prevenir a ocorrência de contaminação do meio ambiente e de perdas no sistema público de abastecimento de água.

§ 2º O prestador de serviços adotará medidas de prevenção de acidentes, bem como atuará no sentido de evitar a entrada de pessoas em áreas de risco existentes nos sistemas, inclusive por meio de adequada disposição de sinalização e de avisos de advertência.

24. Descrição Sumária dos Sistemas Existentes - Distrito de Matos

24.1. Sistema de Abastecimento de Água

O sistema é composto pelas seguintes unidades operacionais:

- Captação: 02 (dois) poços profundos sendo que 1 (hum) inativo:
 - E – 01
 - E – 02

- Reservatórios: 02 (dois)
 - REL – 01
 - REL – 02

25. Fatos Levantados – Abastecimento de Água: Distrito de Matos

Durante a fiscalização no município de Capim Branco foi constatado que o sistema de abastecimento de água do Distrito de Matos não é operado pela COPASA, o que descumpra a cláusula 1ª constante do Contrato de Concessão assinado entre as partes, em 1997.

Apesar disso, o Distrito foi visitado e foram listados os fatos apurados em campo sobre o sistema de abastecimento de água que se encontra em funcionamento.

25.1. Captação Subterrânea

→ Poço E-01

- Difícil acesso ao poço (**Foto 53**).
- Quadro de comando vulnerável (**Foto 54**).



Foto 53



Foto 54

- Vazamento na torneira de descarga do poço (Fotos 55 e 56).



Foto 55



Foto 56

→ **Poço E-02**

- Poço não visitado devido à falta de acesso (Fotos 57 e 58).



Foto 57



Foto 58

25.2. Reservatórios

→ REL-01

- Reservatório não visitado devido à falta de acesso (**Fotos 59 e 60**).

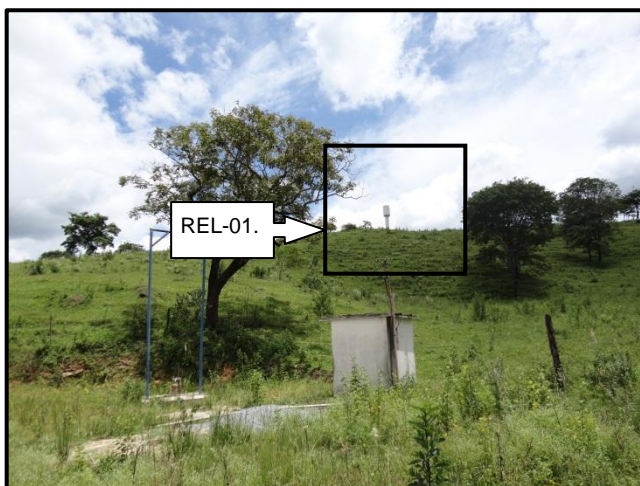


Foto 59



Foto 60

→ REL-02

- Falta de aviso de advertência, identificação do prestador e identificação da unidade operacional (**Foto 61**).
- Falta de cerca e delimitação adequada permite o acesso de pessoas não autorizadas (**Foto 62**).
- Abertura de ventilação sem proteção (**Fotos 61 e 62**).

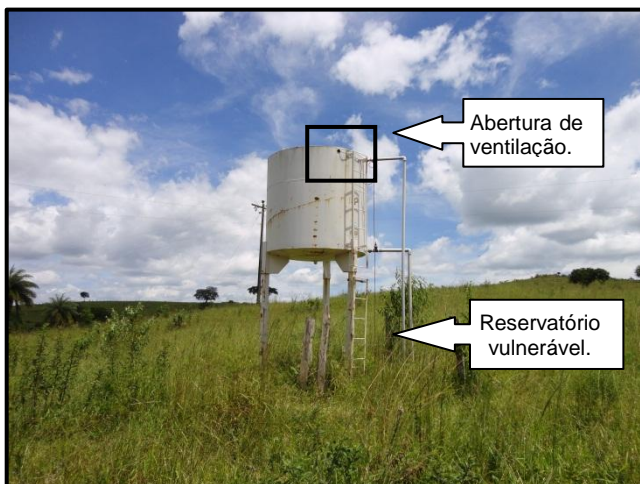


Foto 61



Foto 62

26. Constatações e Não-Conformidades – Distrito de Matos

CONSTATAÇÃO – C1

Descumprimento do Contrato de Concessão

- Não operação do sistema de abastecimento do Distrito de Matos.

NÃO-CONFORMIDADE

NC1 - A COPASA não está cumprindo o artigo 2º da Resolução nº 003/2010 da ARSAE-MG, transcrito a seguir:

Art. 2º Compete ao prestador de serviços o planejamento, a construção, a operação e a manutenção das instalações tendo em vista o cumprimento dos planos municipais de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, visando propiciar à população o acesso a ambos os serviços e a melhoria das condições ambientais e de saúde pública, bem como efetuar o faturamento e a cobrança pelos serviços efetivamente prestados.

Parágrafo único. O prestador de serviços observará os contratos de programa ou de concessão, bem como os convênios e as permissões e quando os serviços forem prestados por órgão municipal ou serviço autônomo, as determinações administrativas pertinentes.

27. Recomendações ao Prestador de Serviços COPASA

- 1) Tomar providências quanto às constatações mencionadas nesse relatório a fim de atender à Resolução Normativa ARSAE-MG nº 003/ 2010.
- 2) Cumprir o disposto no Contrato de Concessão.
- 3) Cumprir o disposto na Portaria do Ministério da Saúde nº2.914/2011.
- 4) Afixar placas de identificação em todas as unidades do sistema com a respectiva função da unidade.
- 5) Afixar o prazo de validade dos produtos químicos e das soluções, quando estocados em bombonas.
- 6) Manter croqui atualizado dos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, contendo informações legíveis.
- 7) Manter sempre atualizado o cadastro de rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário.
- 8) Implantar acesso adequado às caixas de inspeção dos registros de descarga de rede e dos registros de manobra.

28. Equipe Técnica

Ronaldo Coelho de Freitas - Engenheiro Civil

Taiana Coelho Netto - Geógrafa/ Especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos

29. Agentes de Fiscalização

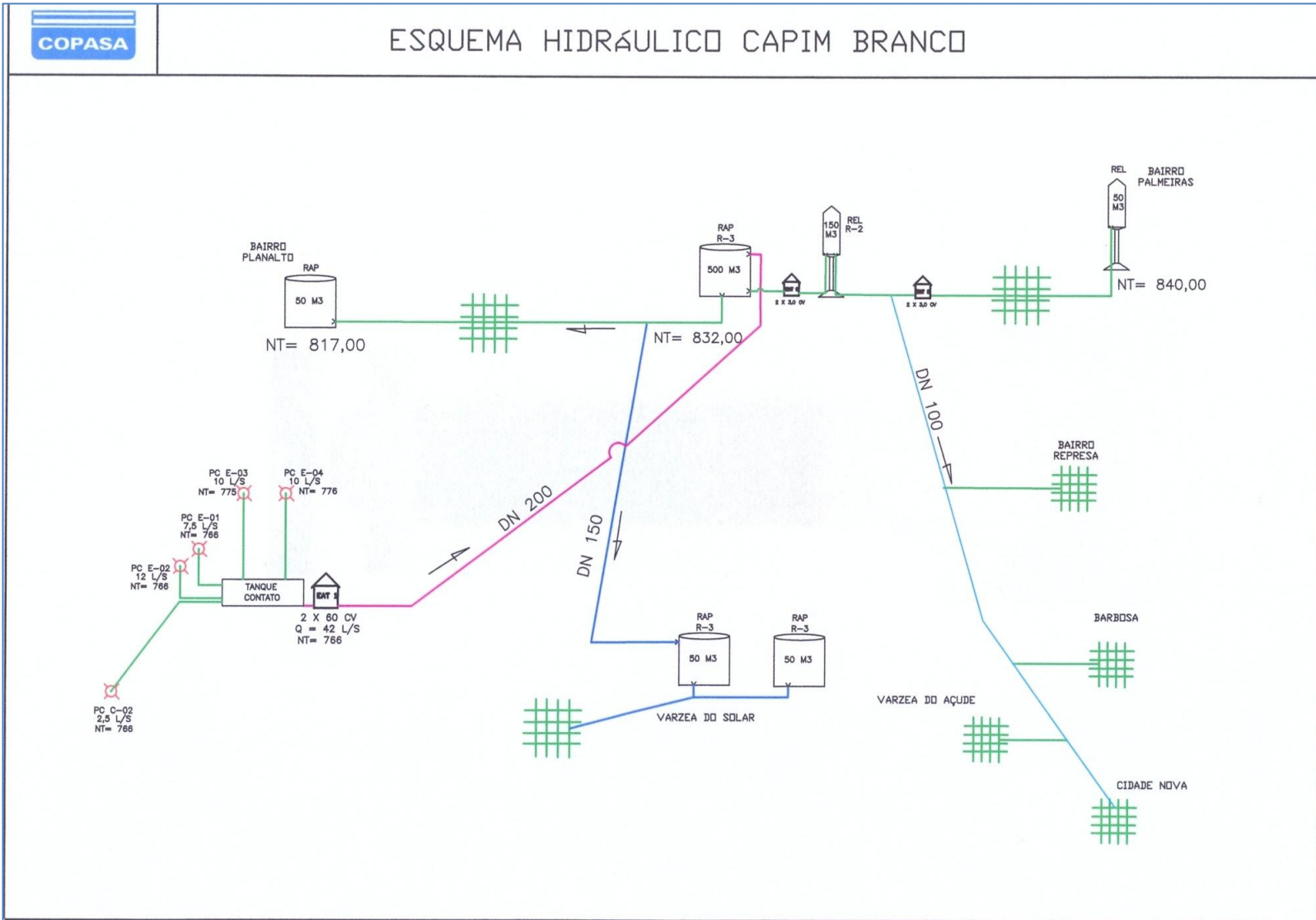
Ronaldo Coelho de Freitas – Masp: 361.996-5

Taiana Coelho Netto – Masp:1.205.699-0

Belo Horizonte – MG, 23 de março de 2012.

ANEXO I

ESQUEMA HIDRÁULICO DE CAPIM BRANCO SEDE



ANEXO II

ANÁLISE DE QUALIDADE DA ÁGUA DE CAPIM BRANCO – SEDE REALIZADA PELA COPASA



Divisão de Pesquisa e Controle de Qualidade de Água e Esgoto

Certificado NBR ISO 9001:2008 pela BSI nº FS74137

CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05
 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais
 Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Resultados de Análises - Lote: 2011/12818 versão 0.0

Data da Coleta: 23/12/2011 Coletor: Coletado p/RMBH

Data da Entrada: 23/12/2011

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Tempo	Hora Ambiente (°C)	Amostra (°C)
DTMV	CAPIM BRANCO	Reservatório Elevado - Araçás - Torn. Lt-	ST- Reserv Elev-Araçás-Torn Lt	1	Nublado	11:10	-
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Custódio Barbosa Xavier, 91 - Barbosa	Torneira do Padrão	2	Nublado	10:25	-
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Ambrosina Martins, 79 - Araçás	Torneira do Padrão	3	Nublado	11:35	-
DTMV	CAPIM BRANCO	Reserv. - Grupo E. Martiliano - Torn. Lt-	ST- Res Grupo E Mart - torn Lt	4	Nublado	10:45	-

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria 518)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados			
				Detec.	Quant.		1	2	3	4

Setor de Análises Microbiológicas

Cloro / mg/L Cl	(0,20 - 2,00)	[SM] 4500 Cl G		0,0		23/12/2011	1,5	1,4	1,5	1,5
Coliformes Totais / NMP/100mL	AC	[SM] 9223 B		1,0		24/12/2011	A	A	A	P
Contagem Hét. Aer. Mesófilos /	(500,00)	[SM] 9215 B		0,0		26/12/2011			1,0	
Escherichia coli / NMP/100mL	AC	[SM] 9222 G				24/12/2011				A

Observações

1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da DVQA. 2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas. 3. [SM] Metodologia descrita no *Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater* - 21ª ED, 2005.
 4. Os procedimentos utilizados nas coletas, onde aplicáveis, são descritos nos POP's 3.006 a 3.020 e POP 3.031. Os planos de amostragem adotados seguem definição de órgãos reguladores e/ou são estabelecidos pelo cliente quando da contratação dos serviços.
 O Laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletadas pelo mesmo. 5. [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency.
 6. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores. 7. [POP] Metodologia descrita no Procedimento Operacional Padrão validado pela DVQA. 8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado

SICQA922

Visto por : _____

Aprovado por : _____

Emissão : 14/2/2012 17:54:18 Página : 1 / 3

 A água de Minas	Divisão de Pesquisa e Controle de Qualidade de Água e Esgoto Certificado NBR ISO 9001:2008 pela BSI nº FS74137
	CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Resultados de Análises - Lote: 2011/12818 versão 0.0

Data da Coleta: 23/12/2011 Coletor: Coletado p/RMBH

Data da Entrada: 23/12/2011

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Tempo	Hora Ambiente (°C)	Amostra (°C)
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Custódio Barbosa Xavier, 91 - Barbosa	Torneira do Padrão	2	Nublado	10:25	-

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria 518)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados
				Detec.	Quant.		
Setor de Análises de Água Tratadas e Poços							
Cor / UH	(15,00)	[SM] 2120 B		2,5		23/12/2011	<2,5
Fluoreto / mg/L F	AC (0,65 - 0,85)	[POP] 6.041	0,05	0,09	0,13	23/12/2011	*0,21
Turbidez / UT	(5,00)	[SM] 2130 B		0,01		23/12/2011	0,12
pH / -	AC (6,00 - 9,50)	[POP] 6.028	0,05			23/12/2011	7,53

Legenda:

(*) Limites Fora dos Padrões de Potabilidade da Portaria MS nº 518/2004

(AC) Parâmetro acreditado pelo INMETRO de acordo com a norma ABN NBR ISO/IEC 17025:2005

Final de Relatório

Observações	
1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da DVQA. 2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas. 3. [SM] Metodologia descrita no <i>Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater</i> - 21ª ED. 2005. 4. Os procedimentos utilizados nas coletas, onde aplicáveis, são descritos nos POP's 3.006 a 3.020 e POP 3.031. Os planos de amostragem adotados seguem definição de órgãos reguladores e/ou são estabelecidos pelo cliente quando da contratação dos serviços. 5. O Laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletas pelo mesmo. 5. [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency. 6. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores. 7. [POP] Metodologia descrita no Procedimento Operacional Padrão validado pela DVQA. 8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado	
SICQA922 Visto por : _____ Aprovado por : _____ Emissão : 14/2/2012 17:54:18 Página : 2 / 3	

ANEXO III

PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CAPIM BRANCO SEDE

Ligação de água

COPASA-MG
 SICOM
 SCR432R2

Atendimento e Serviços
 Situação de O.S.'s Geradas

Data: 14/02/2012
 Pag.: 1
 Hora: 14:52

Unidade : ELCABR

Período : 01/11/2011 a 30/11/2011

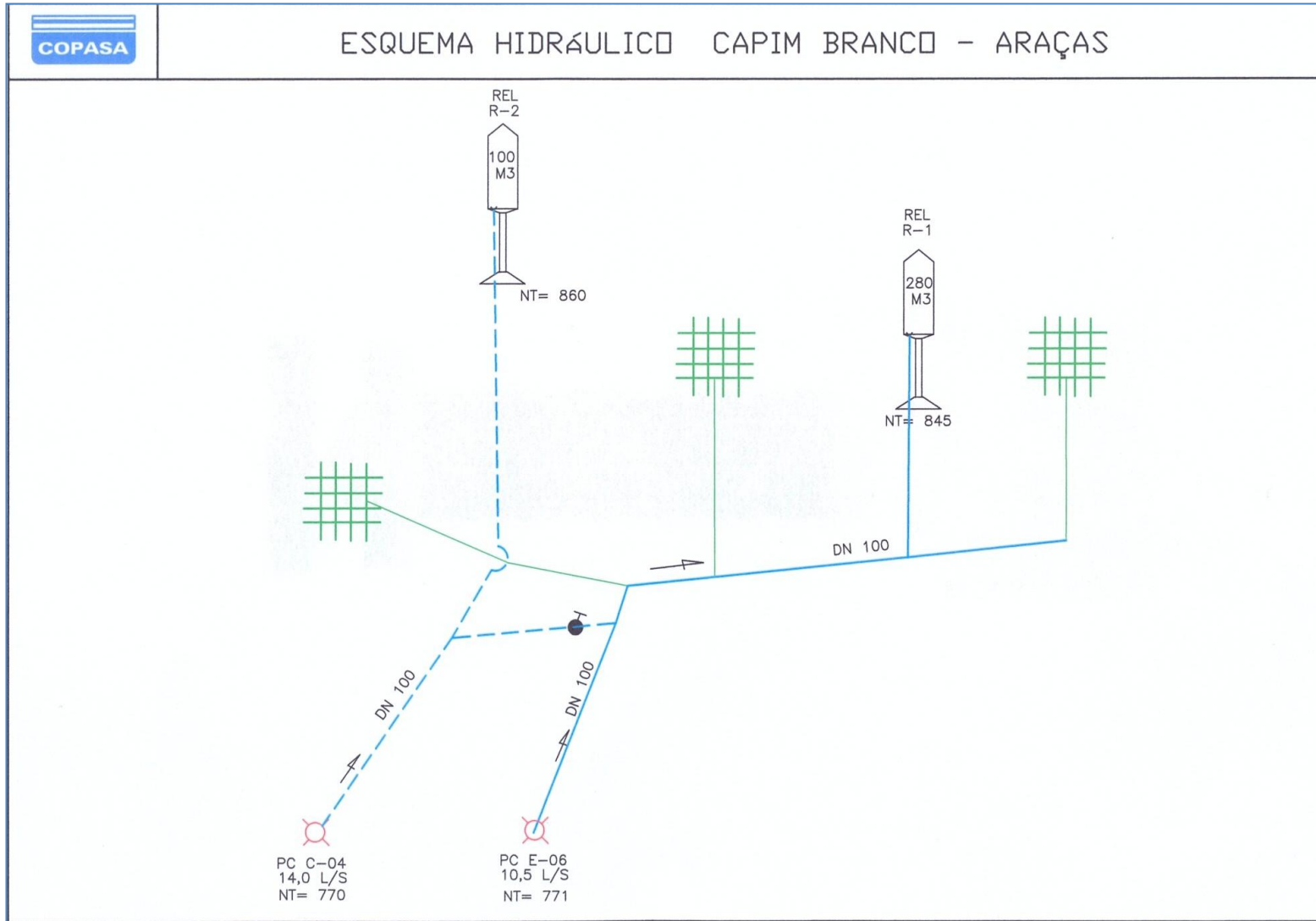
Nro. O.S.	Logradouro(tipo/nome)	Num	Complement	Bairro	Sit	Data	Hora	Codigo	Data	Data	Data	Ocor
						Geracao	Solic	Servico	Limite	Atend.	Baixa	Baix
111575386803	R JUIZ DE FORA	00025	CA A	REPRESA	E	07/11/11	15:27	1000505	17/11/11	07/11/11	10/11/11	
111575394103	R JUIZ DE FORA	00025	CA B	REPRESA	E	08/11/11	08:12	1000505	18/11/11	07/11/11	10/11/11	
111582464603	AV INDUSTRIAL	00065	CA A	ARACAS	E	10/11/11	16:21	1001205	22/11/11	23/11/11	24/11/11	
111606424103	R HUN VS II	00702		VARZEA DO SOLAR I	E	22/11/11	11:30	1001203	01/12/11	23/11/11	24/11/11	

TOTAL GERADO - EMPRESA E TERCEIROS : 04

SOLICITADO POR: WANDREY ANTONIO MELO R US22226 DTMV

ANEXO IV

ESQUEMA HIDRÁULICO DO DISTRITO DE ARAÇÁS



ANEXO V
ANÁLISE DE QUALIDADE DA ÁGUA DO DISTRITO DE
ARAÇÁS
REALIZADA PELA COPASA



Divisão de Pesquisa e Controle de Qualidade de Água e Esgoto
Certificado NBR ISO 9001:2008 pela BSI nº FS74137

CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05
 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais
 Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Resultados de Análises - Lote: 2011/12484 versão 0.0

Data da Coleta: 16/11/2011 Coletor: Coletado p/RMBH

Data da Entrada: 16/11/2011

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Tempo	Hora Ambiente (°C)	Amostra (°C)
DTMV	CAPIM BRANCO	Reservatório Elevado - Araçás - Torn. Lt-	ST- Reserv Elev-Araçás-Torn Lt	1	Nublado	10:30	-
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Joaquim Vieira dos Santos, 185 - Barbosa	Torneira do Padrão	3	Nublado	11:30	-
DTMV	CAPIM BRANCO	Reserv. - Grupo E. Martiliano - Torn. Lt-	ST- Res Grupo E Mart - torn Lt	4	Nublado	11:10	-
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Severo Amâncio Moreira, 118 - Araçás	Torneira do Padrão	5	Nublado	00:00	-

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria 518)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados			
				Detec.	Quant.		1	3	4	5
Setor de Análises Microbiológicas										
Cloro / mg/L Cl	(0,20 - 2,00)	[SM] 4500 Cl G		0,0		16/11/2011	1,4	1,5	1,4	
Coliformes Totais / NMP/100mL	AC	[SM] 9223 B		1,0		17/11/2011	A	A	A	P
Escherichia coli / NMP/100mL	AC	[SM] 9222 G				17/11/2011				A

Observações

1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da DVQA.
2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas.
3. [SM] Metodologia descrita no *Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater* - 21ª ED. 2005
4. Os procedimentos utilizados nas coletas, onde aplicáveis, são descritos nos POP's 3.006 a 3.020 e POP 3.031. Os planos de amostragem adotados seguem definição de órgãos reguladores e/ou são estabelecidos pelo cliente quando da contratação dos serviços. O Laboratório não se responsabiliza pela autenticidade/procedência de amostras não coletas pelo mesmo.
5. [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency.
6. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.
7. [POP] Metodologia descrita no Procedimento Operacional Padrão validado pela DVQA.
8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado

SICQA922

Visto por : _____

Aprovado por : _____

Emissão : 14/2/2012 17:43:43 Página : 1 / 3



Divisão de Pesquisa e Controle de Qualidade de Água e Esgoto
Certificado NBR ISO 9001:2008 pela BSI nº FS74137

CNPJ: 17281106/0001-03 Insc.Estadual: 62000139/0014 Insc.Municipal: 342167/001-05
 BR 356 Km: 04 - Trevo de Nova Lima - CEP: 30390-085 - Belo Horizonte - Minas Gerais
 Telefone: (031) 3250 2365 - 3250 2338 - Email: dvqa@copasa.com.br

Resultados de Análises - Lote: 2011/12484/1 versão 0.0

Data da Coleta: 6/12/2011 Coletor: Coletado p/RMBH

Data da Entrada: 6/12/2011

Solicitante	Endereço	Pontos de amostragem	Local de coleta	Amostra	Tempo	Hora Ambiente (°C)	Amostra (°C)
DTMV	CAPIM BRANCO	R. Severo Amâncio Moreira, 118 - Araçás	Torneira do Padrão	1	Nublado	10:40	-

Parâmetros / Unidades	(Limites Portaria 518)	Método	Incerteza	Limite		Data da Análise	Amostras/Resultados
				Detec.	Quant.		
							1

Setor de Análises Microbiológicas

Cloro / mg/L Cl	(0,20 - 2,00)	[SM] 4500 Cl G		0,0	06/12/2011	1,4	
Coliformes Totais / NMP/100mL	AC	[SM] 9223 B		1,0	07/12/2011	A	

Legenda:

(AC) Parâmetro acreditado pelo INMETRO de acordo com a norma ABN NBR ISO/IEC 17025:2005

Final de Relatório

Observações

1. A reprodução deste relatório só pode ser total e depende da aprovação da DVQA.
2. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente às amostras analisadas.
3. [SM] Metodologia descrita no *Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater* - 21ª ED. 2005
4. Os procedimentos utilizados nas coletas, onde aplicáveis, são descritos nos POP's 3.006 a 3.020 e POP 3.031. Os planos de amostragem adotados seguem definição de órgãos reguladores e/ou são estabelecidos pelo cliente quando da contratação dos serviços.
5. [USEPA] Metodologia descrita pela United States Environment Protection Agency
6. Em caso de reemissão do relatório esta versão substitui as versões anteriores.
7. [POP] Metodologia descrita no Procedimento Operacional Padrão validado pela DVQA.
8. [A] = Ausência [P] = Presença [ND] = Não Detectado

SICQA922

Visto por : _____

Aprovado por : _____

Emissão : 14/2/2012 17:43:43 Página : 3 / 3