RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO MUNICIPIO DE NOVA VIÇOSA

Salvador/BA
Abril, 2017

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO BÁSICO DO ESTADO DA BAHIA

Relatório: Avaliação das vazões no Sistema de Abastecimento de Água da Sede de Nova Viçosa e do Distrito de Posto da Mata.

Finalidade: Cumprir a determinação do Ministério Público para verificar as vazões dos sistemas de abastecimento de água da sede municipal de Nova Viçosa e do Distrito de posto da Mata inspecionado no período de 20 a 24 de março de 2017.

Município: Nova Viçosa

Prestadora (s): Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA.

Presidente: Rogério Costa Cedraz

Endereço (sede): 4ª Avenida, nº 420, Centro Administrativo da Bahia - CAB, CEP 41.745-002, Salvador, Bahia, Brasil.

Telefone: (71) 3372-4842 **Home Page**: http//www.embasa.ba.gov.br

Escritório Local: Nova Viçosa

Unidade Regional: Itamaraju

Analista de Operações: Robson Silva

Telefone: (73) 3540 – 1098 **E-mail**: robson.silva@embasa.ba.gov.br

Período: 20 a 24 de março de 2017.

Responsável pelas inspeções: Eng.º Arthur Sucupira Reis Gonçalves

Data de Conclusão: 31/03/2017

Revisão: Eng.º Arthur Sucupira Reis Gonçalves **Data:** 31/03/2017

ABREVIATURAS E SIGLAS UTILIZADAS

AGERSA	Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia
EMBASA	Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A.
EEA	Estação Elevatória de Água
EEAB	Estação Elevatória de Água Bruta
EEAT	Estação Elevatória de Água Tratada
ETA	Estação de Tratamento de Água
ETE	Estação de Tratamento de Esgoto
NBR	Norma Brasileira
NR	Normas Regulamentadoras
RAP	Reservatório Apoiado
REL	Reservatório Elevado
SAA	Sistema de Abastecimento de Água
SES	Sistema de Esgotamento Sanitário
SIHS	Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 5

2. OBJETIVOS 6

3. METODOLOGIA 7

3.1. ITENS E SEGMENTOS DE ANÁLISE 7

3.1.1. Nos Sistemas de Abastecimento de Água: 7

3.2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS, DOCUMENTOS SOLICITADOS A PRESTADORA E STATUS 8

3.3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS, DOCUMENTOS SOLICITADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VIÇOSA E STATUS 9

4. SITUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS 10

5. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE NOVA VIÇOSA 11

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA 12

7. DIAGNÓSTICO 14

7.1. SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 14

7.2. SITUAÇÃO DO MEIO AMBIENTE 15

8. CONTINUIDADE NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA 17

9. CONCLUSÃO 25

ANEXO I: CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA VIÇOSA 26

ANEXO II: CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE POSTO DA MATA EM NOVA VIÇOSA 27

1. APRESENTAÇÃO

A Agência Reguladora de Saneamento Básico do Estado da Bahia - AGERSA, autarquia em regime especial criada pela Lei Estadual nº 12.602, de 29 de novembro de 2012, vinculada à Secretaria de Infraestrutura Hídrica e Saneamento – SIHS e sujeita ao regime jurídico-administrativo próprio das entidades de regulação e fiscalização de serviços públicos de saneamento básico, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, informa que promoveu uma inspeção dos serviços públicos de abastecimento de água.

Neste sentido, este relatório apresenta os levantamentos e as análises realizadas pela AGERSA com referência aos serviços prestados pela Empresa Baiana de Águas e Saneamento S.A. - EMBASA no município de **Nova Viçosa**, no período compreendido entre os dias 20 a 24 de março de 2017.

O resultado desse trabalho é a identificação e avaliação das vazões de água tratada disponibilizadas para a população, considerando a necessidade da prestação de um serviço adequado ao pleno atendimento dos usuários, visando a satisfação de condições como regularidade, continuidade, eficiência e segurança, à luz das leis, das normas e dos regulamentos aplicáveis.

2. OBJETIVOS

2.1 O **objetivo geral** desta ação foi o de obter um conjunto de evidências físicas, documentais e analíticas das condições técnicas, operacionais e comerciais com que os serviços de saneamento básico, nos seus componentes de abastecimento de água potável, são prestados no município de **Nova Viçosa**, o qual seja apto a dar suporte às conclusões exaradas.

2.2 Como **objetivos específicos**, têm-se, *e. g.*, verificar: a adequação da oferta à demanda de água; a regularidade dos licenciamentos ambientais e do cumprimento das suas condicionantes; a atenção aos usuários, a existência de monitoramento de disponibilidade hídrica e de expansão dos sistemas; a quantificação das perdas reais e aparentes, bem como os planos, as medidas, as metas e os prazos adotados para a sua redução; a eficácia do controle pitométrico; e a eficiência na resposta às interrupções dos sistemas.

3. METODOLOGIA

Neste processo de inspeção, foram cumpridas as seguintes etapas:

a) Inspeções *in loco*, levantamentos em campo, coleta de informações em nível local e registro fotográfico;

b) Processamento e análise das informações levantadas em campo e obtidas diretamente da Prestadora, da Prefeitura e da Câmara de Vereadores;

c) Elaboração de relatório;

d) Formalização de processo administrativo*;

e) Notificação da Prestadora*.

**As etapas 'd' e 'e' são cumpridas após a conclusão do presente relatório.*

3.1. ITENS E SEGMENTOS DE ANÁLISE

São objetos de verificação os seguintes itens e segmentos de análise (listas não exaustivas):

3.1.1. Nos Sistemas de Abastecimento de Água:

I Técnico-Operacional:

- Manancial/Captação:
- ETA:
- Rede de Distribuição:

II Gerencial:

- Informações Gerenciais:

III Comercial:

- Serviços comerciais:

3.2. INFORMAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS, DOCUMENTOS SOLICITADOS A PRESTADORA E STATUS

Descrição	*Status*
i. Informações gerais sobre os sistemas, tais como: nome, localidades atendidas, índice de atendimento, número de ligações e economias, vazões do sistema, índices de perdas, relatórios de interrupções, etc.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
ii. Informações sobre produtos químicos utilizados	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
iii. Descritivos de projetos de ampliação ou de melhoria de sistemas	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
iv. Relatórios detalhados de higienização das redes e reservatórios	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
v. Regularidade jurídica ambiental, contemplando os licenciamentos, e a outorga dos mananciais utilizados para captação de água.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
vi. Plano de segurança das instalações	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
vii. Relatório de Disponibilidade Hídrica do(s) Manancial(is) que garanta o abastecimento contínuo, inclusive no período de estiagem, com projeção de atendimento para os próximos 10 (dez) anos Relatórios de Higienização das Redes adutoras de Água bruta, Reservatórios e Redes Distribuidoras de Água Tratada	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
viii. Relatório com a quantificação das perdas reais e aparentes, desde a sua captação, bem como os planos, as medidas, as metas e os prazos adotados para a sua redução. Relatórios de quantificação das reduções já obtidas	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
ix. Ficha dos Poços (Informando: profundidade, vazão, qualidade da água e outras informações) dos sistemas da sede de Nova Viçosa e do Distrito de Posto da Mata.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
x. Cópia do processo do ministério público (nº 0000581-85.20113.805.0182/0000514-23.2013.805.0182)	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xi. Catálogo dos Sistemas (conforme já produzido pela Prestadora) Obs.: A AGERSA deseja obter o Catálogo do Sistema que a EMBASA já produz para todos os seus sistemas.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros
xii. Contrato de Programa ou Convênio de Cooperação com o Município, caso não tenha, demonstrar os esforços que está se tendo para sua renovação.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ☐ Não fornecido ☐ Outros

De acordo com o quadro acima, observa-se a ausência ou incompletude de alguns itens.

3.3. INFORMAÇÕES TÉCNICAS E GERENCIAIS, DOCUMENTOS SOLICITADOS A PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA VIÇOSA E STATUS

Descrição	*Status*
1. Dados da população abastecida (na sede de nova Viçosa e no Distrito de Posto da Mata)	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
2. Plano de Amostragem definido na Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/2011, conforme descrito no art. 41	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
3. Cópia do processo do ministério público (nº 0000581-85.20113.805.0182/0000514-23.2013.805.0182)	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
4. Contrato de Programa ou Convênio de Cooperação com o Município, caso não tenha, demonstrar os esforços que está se tendo para sua renovação.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
5. Plano Municipal de Saneamento Básico (Enviar o volume que trata sobre abastecimento de água), caso não exista ainda, enviar documento de demonstrem os esforços na elaboração do mesmo.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
6. Regularidade jurídica ambiental, contemplando os licenciamentos e outorgas, dos sistemas da Baía do Anjos e Trevo de Posto da Mata.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
7. Ficha dos Poços (Informando: profundidade, vazão, qualidade da água e outras informações) dos sistemas da Baía do Anjos e Trevo de Posto da Mata.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros
8. Informação dos sistemas, tais como: número de ligações, vazões do sistema, população atendida e tempo de operação dos sistemas da Baía do Anjos e Trevo de Posto da Mata.	☐ Fornecido ☐ Incompleto ■ Não fornecido ☐ Outros

De acordo com o quadro acima, observa-se a ausência ou incompletude de alguns itens.

4. SITUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS

De acordo com o quadro abaixo segue as informações fornecidas pela Prestadora:

	SITUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS							
MUNICÍPIO	**DATA DE ASSINATURA DO CONTRATO**	**TIPO DE CONCESSÃO**	**Nº DO CONTRATO**	**DATA DE ASSINATURA CONVÊNIO DE COOPERAÇÃO**	**LEI**	**PRAZO DE CONTRATO**	**DATA DE VENCIMENTO**	**SITUAÇÃO**
Nova Viçosa	27/03/1996	Plena	16/1996	-	-	20 anos	27/03/2016	**VENCIDO**

Fonte: AGERSA, 2015.

Como a prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, não se admitindo, portanto, contratos verbais ou outras disciplinas precárias tais como convênios e termos de parceria (art. 10, Lei nº 11.445/2007), é imperativa a celebração de nova contratação dos serviços para a manutenção da prestação pela EMBASA com o município de Nova Viçosa.

Neste sentido, deverão ser envidados os esforços necessários à celebração de *Contrato de Programa* para a prestação de serviços públicos de saneamento básico, contemplando as condições para a sua validade estabelecidas na Lei nº 11.445/2007, tais como a existência de plano de saneamento básico; a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida; a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água e de outros recursos naturais, dentre outras.

5. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO DE NOVA VIÇOSA

Nova Viçosa é um município baiano localizado no Extremo Sul e tem como limítrofes os municípios de Mucuri, Teixeira de Freitas, Caravelas, Ibirapuã e o oceano Atlântico.

O município possui área total de 1.317,39 Km², clima tropical, quente e úmido com cobertura vegetal de floresta, ou seja, as temperaturas médias mensais são superiores a 18°C e não há um só mês com índice pluviométrico médio inferior a 60mm (segundo o INEMA) e, segundo dados do IBGE (2016), estima-se uma população de 43.648 habitantes.

Conforme Censo Demográfico de 2010, a população na zona urbana do município é de 33.526 pessoas, divididos em 04 localidades a de Posto da Mata, Helvécia, Argôlo e a Sede Municipal, que possui cerca de 87% da população e destes, 81% é servida por rede geral de abastecimento de água gerido pela EMBASA.

6. DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) da sede municipal de Nova Viçosa (Anexo II) é composto por uma captação em manancial subterrâneo. Após a captação, a água é conduzida por gravidade para Estação de Tratamento de Água (ETA) do tipo filtração com simples desinfecção. Em seguida, é encaminhada para os reservatórios apoiado (dois dentro da ETA) com capacidade total de 400m³ e elevado (no centro da cidade) com capacidade de 150m³, que abastecem grande parte da sede municipal.

O Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Posto da Mata (Anexo I) conta com duas captações superficiais: a da Barragem do Uruta (*stand by*) e a do Ribeirão Pau Alto, utilizada ordinariamente; já existe perfurado um poço próximo a captação do Rio Pau Alto (não está equipado para operação). Após ser captada, a água é encaminhada da Estação Elevatória de Água Bruta (EEAB 1) para a EEAB 2, que a envia para a Estação de Tratamento de Água (ETA), do tipo convencional, localizada no próprio distrito. Em seguida a água tratada passa para o Reservatório Enterrado (20 m³), o qual serve como poço de sucção para a Estação Elevatória de Água Tratada (EEAT), responsável por encaminhar a água para o Reservatório Elevado (250 m³) que abastece os Setores 1 e 2.

A seguir encontram-se dados técnicos - operacionais do SAA da sede do município de Nova Viçosa e do distrito de Posto da Mata:

Quadro 1: Informações gerenciais do SAA da Sede municipal de Nova Viçosa

Segmento	Quantidade
População atendida	7.338 hab.
Índice de atendimento de água	81 %
Ligações existentes totais	5.729 unid.
Economias ativas totais	5.010 unid.
Tempo de operação da ETA	17h
Capacidade máxima da ETA	150 m³/h
Quantidade de reservatórios	03 unid.
Volume total da capacidade dos reservatórios	550 m³

Fonte: EMBASA, 2017.

Quadro 2: Informações gerenciais do SAA do Distrito de Posto da Mata

Segmento	Quantidade
População atendida	15.899 hab.
Índice de atendimento de água	79 %
Ligações existentes totais	5.656 unid.
Economias existentes totais	5.058 unid.
Tempo de operação da ETA	19h
Capacidade máxima da ETA	108 m³/h
Quantidade de reservatórios	02 unid.
Volume total da capacidade dos reservatórios	270 m³

Fonte: EMBASA, 2017.

7. DIAGNÓSTICO

7.1. SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Secretária do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado da Bahia, por meio da Resolução nº 63, de 26 de novembro de 2009, aprovou a instituição do Comitê da Bacia Hidrográfica do Peruípe, Itanhém e Jucuruçu. Constituem essa bacia os Rios Peruípe, Pau Alto e Maromba, mananciais superficiais que abrange 60% do território do município de Nova Viçosa.

Como instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos, a outorga de direito de uso dos recursos hídricos está instituída na Lei n. 11.612/09. Esse instrumento tem por finalidade "efetuar o controle quantitativo e qualitativo do uso das águas e assegurar o direito de acesso à água, condicionada às prioridades de uso estabelecidas no Plano Estadual de Recursos Hídricos e nos Planos de Bacias Hidrográficas". As obras ou atividades voltadas à captação ou derivação de águas superficiais e subterrâneas, lançamento de efluentes e perfuração de poços tubulares são passíveis ao requerimento (outorga ou sua dispensa) do seu uso aos órgãos competentes, no caso da Bahia, para rios estaduais, o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (INEMA).

Conforme a Tabela abaixo, o município de Nova Viçosa possui entre sede, distritos e povoados, cerca de 07 localidades. Destas, a EMBASA atua diretamente, incluindo a sede municipal, em 04 localidades. De acordo, com a pesquisa feita junto aos arquivos da EMBASA, apenas a captação no rio Pau Alto no Distrito de Posto da Mata possui outorga (Anexo III), todas as outras não estão outorgadas.

Dessa forma, para não infringir as leis ambientais vigentes, a EMBASA, irá fazer o levantamento das vazões dos sistemas existentes e solicitar a regularização da outorga, junto ao órgão estadual ou federal de recursos hídricos.

Tabela 01 – Localidade, manancial que abastece a localidade, número de ligações totais, existência do documento de outorga, população e vazão

N	LOCALIDADE	MANANCIAL	Nº DE LIGAÇÕES (unid.)	OUTORGA	POPULAÇÃO (hab.)	VAZÃO ATUAL DA ETA
1	Sede de Nova Viçosa	1. Aquífero Subterrâneo (Poço 01)	4.841	1.Não possui	7.338	100 m³
2	Distrito de Posto da Mata	2. Rio Pau Alto 3. Barragem do Uruta 4. Aquífero Subterrâneo (Poço 01)	5.791	2.ANA – Portaria nº 354/98 3.Não possui 4.Não possui	15.899	100 m³

7.2. SITUAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

No tocante ao meio ambiente, o instrumento que atua na autorização da execução de atividades que utilizem recursos ambientais é o licenciamento ambiental. As licenças ambientais (Lei Estadual n. 10.431/06, Art. 43 - A Licença Ambiental é o ato administrativo por meio do qual o órgão ambiental competente avalia e estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, para localizar, instalar, operar e alterar empreendimentos ou atividades efetivas ou potencialmente degradadoras), podem ser de localização, de implantação, de operação e de alteração de empreendimentos. Tem-se ainda que, a depender do porte do empreendimento pode ser concedida Licença Simplificada (micro e pequeno porte) que abrange as fases de localização, implantação e operação do empreendimento.

Pelo que consta nos arquivos da EMBASA, o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEPRAM) não concedeu as Licenças de Operação aos Sistema de Abastecimento de Água da Sede de Nova Viçosa e do distrito de Posto da Mata, de acordo com documentos encaminhados. O mesmo possui junto ao Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – INEMA o protocolo (nº 2005-005970/TEC/LO-0114) de entrada na licença para operação dos sistemas (Anexo IV), que foi provocado a fazê-lo após diversos processos de autos de infração como consta no termo de compromisso assinado (Anexo V).

A Prefeitura opera dentro do Distrito de Posto da Mata, 02 (dois) sistemas de abastecimento de água; não foram enviados para esta Agência a comprovação dos licenciamentos e das outorgas dos mesmos.

É válido ressaltar que, para que o município possa receber recursos do Governo Federal, é requisito básico a apresentação da documentação referente a outorga de direito de uso de recursos hídricos,

tanto para captação ou lançamento, bem como a licença ambiental. Além do mais, é muito importante a adoção de medidas preventivas no intuito de minimizar a degradação do meio ambiente.

Deve a Prestadora dos serviços providenciar, pessoalmente ou por provocação aos terceiros competentes, a conformação dos itens descritos, relativos às suas instalações, seus equipamentos e seus serviços, com o intuito de concorrer para uma prestação eficiente dos serviços públicos de abastecimento de água, objetivando o pleno atendimento dos seus usuários e a proteção do meio ambiente.

As conformações devem atender às normas de regência (inclusive as técnicas e regulamentares), aos dimensionamentos e às especificações de projeto, assim como às disposições contratualmente definidas com o (s) titular (es) dos serviços.

Para as não conformidades adiante apresentadas e descritas, fica obrigada a corrigi-las de imediato, sempre que as ações não dependam de procedimentos especiais de contratação e/ou de execução como, por exemplo, necessidade de licitação.

8. CONTINUIDADE NO ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Sistema de Abastecimento de Água já existente na sede do município de Nova Viçosa não necessita de adequações, porém é necessário a perfuração de mais um poço para que haja alternativa de captação se houver problema no poço utilizado atualmente. No Distrito de Posto da Mata, de acordo com informações obtidas em campo, o sistema realiza manobras regularmente; há 02 setores de abastecimento no Distrito que ficam sem água pelo menos uma vez ao dia e além disso não existe calendário informando à população quanto ao intervalo das manobras. Já na Sede municipal o sistema não está necessitando de manobras.

O sistema do distrito de Posto da Mata necessita de ampliações e melhorias (de acordo com relatórios emitidos por esta Agência), mais precisamente nas captações e nas ETAs. A captação principal no rio Pau Alto está operando com 0,73 m de nível, já a ETA do Distrito de Posto da Mata possui vazão atual de 100 m³/h, a sua vazão máxima é de 108m³/h e está operando 19h/dia.

Há 03 (três) operadores trabalhando na ETA, que se revezam em turnos de 6 horas (00:00 as 06:00; 06:00 as 12:00 e de 12:00 as 18:00) e mais um operador que cobre a folga dos citados anteriormente. No período de 18:00 as 00:00 a ETA funciona sem supervisão.

Não há projetos de ampliações e melhorias atualmente.



Captação no rio Pau Alto do Distrito de Posto da Mata



Nível da captação do rio Pau Alto (0,73m)



Ponto de captação na Barragem do Uruta do Distrito de Posto da Mata



Flutuante e régua de nível da Barragem



Poço 01 – Perfurado próximo a captação do rio Pau Alto



Captação da sede de Nova Viçosa



Antiga captação da sede de Nova Viçosa no rio Pau Alto

O **SAA da sede municipal de Nova Viçosa**, possui 7.338 habitantes abastecidos com água tratada pela EMBASA e de acordo com a prestadora, está operando 17h/dia com uma vazão de 100m³/h, produzindo 1.700,00m³/dia, onde a perda na distribuição é de 15,9%. Desta forma o volume

distribuído para a população é de 1.429,70m³/dia; de acordo com a FUNASA cada pessoa necessita de 150 l/dia, totalizando um volume necessário a ser distribuído de 1.100,66m³/dia.

Sendo assim está sendo produzido 329,04 m³/dia além do necessário para atender à demanda e também há uma reserva técnica de produção de 50m³/h e de 07h/dia de operação da ETA. Utilizando a capacidade de tratamento total da ETA e reduzindo as perdas na distribuição, se elevaria ainda mais a quantidade de água a ser ofertada à população.

Esses números demonstram que pode estar havendo desperdício de água, o que precisa ser ajustado o quanto antes.

O **SAA do Distrito de Posto da Mata**, possui 15.899 habitantes abastecidos com água tratada. De acordo com a prestadora, **atualmente opera** 19h/dia com uma vazão de 100m³/h, produzindo 1.900,00m³/dia, onde a perda na distribuição é de 9,4%; assim, o volume disponibilizado para a população é de 1.721,40m³/dia.

De acordo com a FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) cada pessoa necessita de 150 l/dia, totalizando um volume necessário a ser distribuído de 2.384,85m³/dia. Sendo assim está sendo produzido 663,45m³/dia a menos.

Se a EMBASA operar o sistema 24h/dia, utilizar a capacidade máxima que é de 108m³/h e admitindo as perdas atuais de 9,4% na distribuição, ela irá ofertar 2.179,20m³/dia.

Se utilizarmos o valor da OMS (Organização Mundial de Saúde) de 120 l/dia por habitante, o necessário a ser ofertado a população seria 1.907,88m³/dia e desta forma, o valor ofertado pela EMBASA em sua melhor hipótese seria suficiente para abastecer a população em 271,32m³/dia a mais no que ela necessita.

Há registros que no período de 2013 quando se iniciou o processo com o Ministério Público houve um barramento por uma indústria no único manancial que era utilizado pelo Distrito de Posto da Mata, pelo Distrito de Helvécia e pela Sede de Nova Viçosa para captação de água, o rio Pau Alto, o que também influenciou na qualidade da água no trecho de captação da Sede de Nova Viçosa, sendo atingida pela água do mar e fazendo com que a população recebesse agua salobra.

Nos dias atuais existem 02 (dois) mananciais a mais que podem ser utilizados no distrito de Posto da Mata; na sede de Nova Viçosa foi perfurado um poço para substituir a captação anterior.

Segue abaixo tabela com a memória de cálculos das vazões na sede municipal de Nova Viçosa e do Distrito de Posto da Mata; os dados para cálculo foram obtidos no sistema SIDRA do IBGE, no manual de Saneamento da FUNASA, por documentos enviados pela EMBASA e por informações obtidas em campo.

Tabela 02 – Cálculo do crescimento populacional e do consumo de água *per capita* por habitantes na sede municipal de Nova Viçosa

CÁLCULOS PARA MEMORIAL DESCRITIVO DO SAA DA SEDE DE NOVA VIÇOSA							
INFORMAÇÕES DO SISTEMA							
Nome do Sistema:	SAA - NOVA VIÇOSA	**Localidades Atendidas:**	NOVA VIÇOSA	**Ano de Início da Operação:**	1974	**Tempo de operação da ETA por dia (ESCRITÓRIO EMBASA) (h):**	17,00
População 2000 (IBGE):	8.077	**População 2010 (IBGE):**	9.042	**Taxa de Crescimento (%):**	1,13	**Taxa de Ocupação (SEI) (hab./dom):**	3,10
População atendida 2016 (ESCRITÓRIO EMBASA):	7.338	**Consumo per capta adotado (FUNASA) (L/hab.dia):**	150,00	**Volume produzido (ESCRITÓRIO EMBASA) (m^3/h):**	100	**Capacidade máxima de produção da ETA (m^3/dia):**	150.000,00
Número de economias residenciais atendidas (ESCRITÓRIO EMBASA):	2.367	**Número de economias residenciais totais (ESCRITÓRIO EMBASA):**	2.777	**Índice de Atendimento (%):**	81	**Média Anual das Perdas na Distribuição (EMBASA) (%):**	15,90
Volume total produzido anual (m^3) de 01/2016 a 12/2016:	612.000,00	**Volume mensal produzido (m^3) (CATÁLOGO EMBASA):**	51.000,00	**Volume médio produzido diário (m^3):**	**1.700,00**	**Volume médio distribuído diário com perdas (m^3):**	**1.429,70**
CÁLCULO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA							
ANO	**POPULAÇÃO ATENDIDA**	**TAXA DE CRESCIMENTO (%)**	**CONSUMO *PER CAPITA***	**DEMANDA DIÁRIA (m^3)**	**DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (m^3)**	**ATENDE A DEMANDA DA POPULAÇÃO?**	
2016	7.338	1,13	150	1.100,66	1.320,79	SIM	
2017	7.421	1,13	150	1.113,15	1.335,78	SIM	
2018	7.505	1,13	150	1.125,78	1.350,94	SIM	
2019	7.590	1,13	150	1.138,56	1.366,27	SIM	
2020	7.677	1,13	150	1.151,48	1.381,78	SIM	
2021	7.764	1,13	150	1.164,55	1.397,46	SIM	
2022	7.852	1,13	150	1.177,77	1.413,32	SIM	
2023	7.941	1,13	150	1.191,14	1.429,36	SIM	
2024	8.031	1,13	150	1.204,66	1.445,59	NÃO	
2025	8.122	1,13	150	1.218,33	1.461,99	NÃO	
2026	8.214	1,13	150	1.232,16	1.478,59	NÃO	

As informações na Tabela 02 foram obtidas no sistema SIDRA do IBGE, da EMBASA (no Escritório local e no catálogo do Sistema) e da FUNASA (Manual de Saneamento básico, 2007).

Tabela 03 – Cálculo do crescimento populacional e do consumo de água *per capita* por habitantes na sede municipal de Nova Viçosa

CÁLCULOS PARA MEMORIAL DESCRITIVO DO SAA DA SEDE DE NOVA VIÇOSA							
INFORMAÇÕES DO SISTEMA							
Nome do Sistema:	SAA - NOVA VIÇOSA	**Localidades Atendidas:**	NOVA VIÇOSA	**Ano de Início da Operação:**	1974	**Tempo de operação da ETA por dia (ESCRITÓRIO EMBASA) (h):**	17
População 2000 (IBGE):	8.077	**População 2010 (IBGE):**	9.042	**Taxa de Crescimento (%):**	1,13	**Taxa de Ocupação (SEI) (hab./dom):**	3,10
População atendida 2016 (ESCRITÓRIO EMBASA):	7.338	**Consumo per capta adotado (OMS) (L/hab.dia):**	120,00	**Tempo de operação da ETA por dia (ESCRITÓRIO EMBASA) (h):**	100	**Capacidade máxima de produção da ETA (m^3/dia):**	3.600,00
Número de economias residenciais atendidas (ESCRITÓRIO EMBASA):	2.367	**Número de economias residenciais totais (ESCRITÓRIO EMBASA):**	2.777	**Índice de Atendimento (%):**	81	**Média Anual das Perdas na Distribuição (EMBASA) (%):**	15,90
Volume total produzido anual (m^3) de 01/2016 a 12/2016:	612.000,00	**Volume mensal produzido (m^3) (CATÁLOGO EMBASA):**	51.000,00	**Volume médio produzido diário (m^3):**	**1.700,00**	**Volume médio distribuído diário com perdas (m^3):**	**1.429,70**
CÁLCULO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO E CONSUMO DE ÁGUA							
ANO	**POPULAÇÃO ATENDIDA**	**TAXA DE CRESCIMENTO (%)**	**CONSUMO *PER CAPITA***	**DEMANDA DIÁRIA (m^3)**	**DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (m^3)**	**ATENDE A DEMANDA DA POPULAÇÃO?**	
2016	7.338	1,13	120	880,52	1.056,63	SIM	
2017	7.421	1,13	120	890,52	1.068,62	SIM	
2018	7.505	1,13	120	900,63	1.080,75	SIM	
2019	7.590	1,13	120	910,85	1.093,02	SIM	
2020	7.677	1,13	120	921,19	1.105,42	SIM	
2021	7.764	1,13	120	931,64	1.117,97	SIM	
2022	7.852	1,13	120	942,21	1.130,66	SIM	
2023	7.941	1,13	120	952,91	1.143,49	SIM	
2024	8.031	1,13	120	963,72	1.156,47	SIM	
2025	8.122	1,13	120	974,66	1.169,59	SIM	
2026	8.214	1,13	120	985,72	1.182,87	SIM	

As informações na Tabela 02 foram obtidas no sistema SIDRA do IBGE, da EMBASA (no Escritório local e no catálogo do Sistema) e da OMS (Organização Mundial de Saúde).

Tabela 04 – Cálculo do crescimento populacional e do consumo de água *per capita* por habitantes no Distrito de Posto da Mata

CÁLCULOS PARA MEMORIAL DESCRITIVO DO SAA DO DISTRITO DE POSTO DA MATA							
INFORMAÇÕES DO SISTEMA							
Nome do Sistema:	SAA - POSTO DA MATA	**Localidades Atendidas:**	POSTO DA MATA	**Ano de Início da Operação:**	1976	**Tempo de operação da ETA por dia (ESCRITÓRIO EMBASA) (h):**	19,00
População 2000 (IBGE):	12.556	**População 2010 (IBGE):**	20.207	**Taxa de Crescimento (%):**	4,87	**Taxa de Ocupação SEI (hab/dom):**	3,10
População atendida 2016 (ESCRITÓRIO EMBASA):	15.899	**Consumo per capta adotado (FUNASA) (L/hab.dia):**	150,00	**Volume produzido (ESCRITÓRIO EMBASA) (m^3/h):**	100	**Capacidade máxima de produção da ETA (m^3/dia):**	2.592,00
Número de economias residenciais atendidas ATIVAS (ESCRITÓRIO EMBASA):	4.871	**Número de economias residenciais totais (ESCRITÓRIO EMBASA):**	6.472	**Índice de Atendimento (%):**	79	**Média Anual das Perdas na Distribuição (EMBASA) (%):**	9,20
Volume total produzido anual (m^3) de 01/2016 a 12/2016:	693.500,0	**Volume mensal produzido (m^3) (CATÁLOGO EMBASA):**	57.000,0	**Volume médio produzido diário (m^3/dia):**	1.900,0	**Volume médio distribuído diário com perdas (m^3):**	**1.725,20**
CÁLCULO DE PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO							
ANO	**POPULAÇÃO ATENDIDA**	**TAXA DE CRESCIMENTO (%)**	**CONSUMO *PER CAPITA***	**DEMANDA DIÁRIA (m^3)**	**DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (m^3)**	**ATENDE A DEMANDA DA POPULAÇÃO?**	
2016	15.899	4,87	150	2.384,85	2.861,82	NÃO	
2017	16.674	4,87	150	2.501,07	3.001,29	NÃO	
2018	17.486	4,87	150	2.622,96	3.147,55	NÃO	
2019	18.339	4,87	150	2.750,78	3.300,94	NÃO	
2020	19.232	4,87	150	2.884,84	3.461,80	NÃO	
2021	20.169	4,87	150	3.025,42	3.630,51	NÃO	
2022	21.152	4,87	150	3.172,86	3.807,44	NÃO	
2023	22.183	4,87	150	3.327,49	3.992,99	NÃO	
2024	23.264	4,87	150	3.489,65	4.187,58	NÃO	
2025	24.398	4,87	150	3.659,71	4.391,65	NÃO	
2026	25.587	4,87	150	3.838,06	4.605,67	NÃO	

As informações na Tabela 04 foram obtidas no sistema SIDRA do IBGE, da EMBASA (no Escritório local e no catálogo do Sistema) e da FUNASA (Manual de Saneamento básico, 2007).

Tabela 05 – Cálculo do crescimento populacional e do consumo de água *per capita* por habitantes no Distrito de Posto da Mata

CÁLCULOS PARA MEMORIAL DESCRITIVO DO SAA DO DISTRITO DE POSTO DA MATA							
INFORMAÇÕES DO SISTEMA							
Nome do Sistema:	SAA - POSTO DA MATA	**Localidades Atendidas:**	POSTO DA MATA	**Ano de Início da Operação:**	1976	**Tempo de operação da ETA por dia (ESCRITÓRIO EMBASA) (h):**	**24**
População 2000 (IBGE):	12.556	**População 2010 (IBGE):**	20.207	**Taxa de Crescimento (%):**	4,87	**Taxa de Ocupação SEI (hab./dom):**	3,10
População atendida 2016 (ESCRITÓRIO EMBASA):	15.899	**Consumo per capta adotado (OMS) (L/hab.dia):**	120,00	**Volume produzido (ESCRITÓRIO EMBASA) (m^3/h):**	108	**Capacidade máxima de produção da ETA (m^3/dia):**	2.592,00
Número de economias residenciais atendidas ATIVAS (ESCRITÓRIO EMBASA):	4.871	**Número de economias residenciais totais (ESCRITÓRIO EMBASA):**	6.472	**Índice de Atendimento (%):**	79	**Média Anual das Perdas na Distribuição (EMBASA) (%):**	9,20
Volume total produzido anual (m^3) de 01/2016 a 12/2016:	693.500,0	**Volume mensal produzido (m^3) (CATÁLOGO EMBASA):**	57.000,0	**Volume médio produzido diário (m^3/dia):**	1.900,0	**Volume médio distribuído diário com perdas (m^3):**	**2.179,20**

CÁLCULO DE PROJEÇÃO DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO						
ANO	**POPULAÇÃO ATENDIDA**	**TAXA DE CRESCIMENTO (%)**	**CONSUMO *PER CAPITA***	**DEMANDA DIÁRIA (m^3)**	**DEMANDA MÁXIMA DIÁRIA (m^3)**	**ATENDE A DEMANDA DA POPULAÇÃO?**
2016	15.899	4,87	120	1.907,88	2.289,46	SIM
2017	16.674	4,87	120	2.000,86	2.401,03	SIM
2018	17.486	4,87	120	2.098,37	2.518,04	SIM
2019	18.339	4,87	120	2.200,63	2.640,75	NÃO
2020	19.232	4,87	120	2.307,87	2.769,44	NÃO
2021	20.169	4,87	120	2.420,34	2.904,41	NÃO
2022	21.152	4,87	120	2.538,29	3.045,95	NÃO
2023	22.183	4,87	120	2.661,99	3.194,39	NÃO
2024	23.264	4,87	120	2.791,72	3.350,06	NÃO
2025	24.398	4,87	120	2.927,77	3.513,32	NÃO
2026	25.587	4,87	120	3.070,45	3.684,54	NÃO

As informações na Tabela 05 foram obtidas no sistema SIDRA do IBGE, da EMBASA (no Escritório local e no catálogo do Sistema) e da OMS (Organização Mundial de Saúde).

Dentro do distrito de Posto da Mata existem 02 (dois) sistemas implantados pela CERB (Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia), o primeiro no bairro da Baía dos Anjos e o segundo no Trevo de Posto da Mata, que abastecem aproximadamente 800 pessoas, como informado em reunião com a prefeitura.

9. CONCLUSÃO

A EMBASA está operando com volume suficiente para abastecer a sede municipal de Nova Viçosa, porem no distrito de Posto da Mata é necessário que a mesma opere durante as 24 horas com o volume máximo da ETA, o que não está ocorrendo; para isso é necessário a contratação de mais um operador para acompanhar o seu funcionamento.

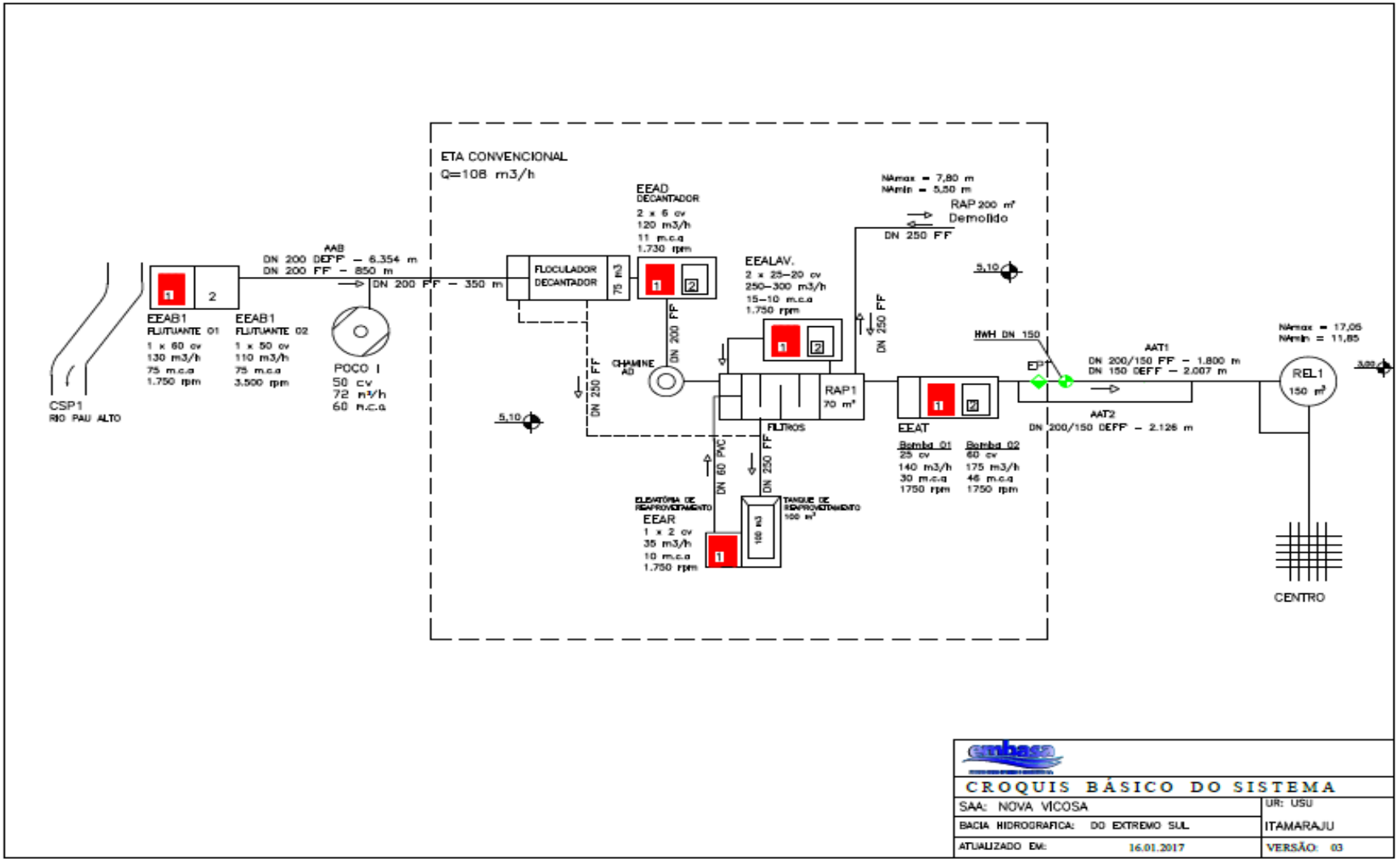
Essa medida é paliativa, pois a solução definitiva do problema está na ampliação da ETA de Posto da Mata para não haver mais interrupções no abastecimento e melhorar o atendimento aos habitantes que estão utilizando a água originada de outras fontes, diminuindo os riscos para a saúde da população.

Walter Antonio de Oliveira Júnior
Diretor Geral

Télkia Gonsalves Cajahyba Ramos Rios
Diretora de Fiscalização

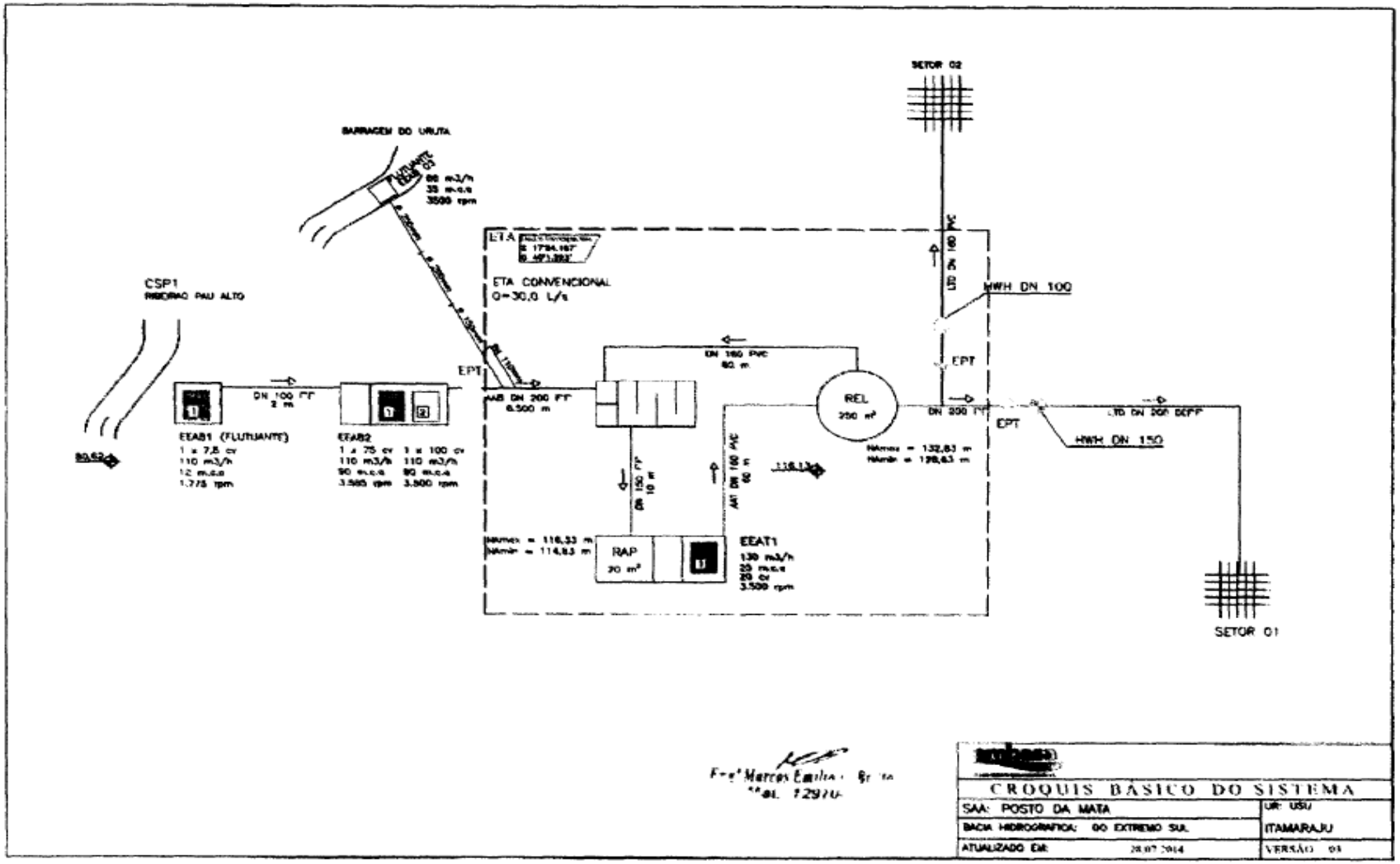
ANEXO I: CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA SEDE DO MUNICÍPIO DE NOVA VIÇOSA (Desatualizado)

Voltar



ANEXO II: CROQUI BÁSICO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE POSTO DA MATA EM NOVA VIÇOSA

Voltar



ANEXO III: OUTORGA

Salvador • Sábado e Domingo
17 e 18 de outubro de 1998
Ano LXXXIII • Nos 16.940 e 16.941

DIÁRIO OFICI
República Federativa do Brasil • Estado d

RATO DE CONVÊNIO N.º 1373/98. CONVENENTES: CAR/SEPLANTEC E ASSOC. DOS PEQUENOS DUTORES DA COMUNIDADE DE PIONEIRO. OBJETO DO CONVENIO: IMPLANTAÇÃO DE 01 (UM) OSITO COM GALPÃO PARA TRATOR, NA COMUNIDADE DE PIONEIRO, MUNICIPIO DE CIPO. VALOR DO IVENIO: R$ 16.478,52. PRAZO: 180 (CENTO E OITENTA) DIAS A CONTAR DA DATA DA LIBERAÇÃO DOS URSOS PELA CAR. FONTE DE RECURSOS: INCRA/TESOURO DO ESTADO. ASSINATURA DO CONVÊNIO: 0/98.

RATO DE CONVÊNIO N.º 1348/98. CONVENENTES: CAR/SEPLANTEC E ASSOC. DE DESENVOLVIMENTO IUNITARIO DE BREJO DE FORA. OBJETO DO CONVENIO: ENERGIZAÇÃO DE 01 (UM) SISTEMA PLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE AGUA, NA COMUNIDADE DE BREJO DE FORA, MUNICIPIO DE SENTO VALOR DO CONVENIO: R$ 22.268,00. PRAZO: 180 (CENTO E OITENTA) DIAS A CONTAR DA DATA DA ERAÇÃO DOS RECURSOS PELA CAR. FONTE DE RECURSOS: BIRD/TESOURO DO ESTADO. ASSINATURA CONVÊNIO: 13/10/98.

RATO DE CONVÊNIO N.º 1370//98. CONVENENTES: CAR/SEPLANTEC E ASSOC. DO PROJETO DE ENTAMENTO DA FAZENDA CAJUEIRO. OBJETO DO CONVENIO: IMPLANTAÇÃO DE 01 (UM) DEPOSITO M GALPÃO PARA TRATOR, NA COMUNIDADE DE CAJUEIRO, MUNICIPIO DE NOVA SOURE. VALOR DO IVENIO: R$ 16.478,52. PRAZO: 180 (CENTO E OITENTA) DIAS A CONTAR DA DATA DA LIBERAÇÃO DOS URSOS PELA CAR. FONTE DE RECURSOS: INCRA/TESOURO DO ESTADO. ASSINATURA DO CONVÊNIO: 0/98.

RATO DE CONVÊNIO N.º 149//98. CONVENENTES: CAR/SEPLANTEC E ASSOC. AGROPECUARIA E PESCA POVOADO QUIXABA. OBJETO DO CONVENIO: IMPLANTAÇÃO DE 01 (HUM) PROJETO DE PISCICULTURA ; ORDA, NA COMUNIDADE DE QUIXABA, MUNICIPIO DE GLORIA. VALOR DO CONVENIO: R$ 49.984,00. ZO: 180 (CENTO E OITENTA) DIAS A CONTAR DA DATA DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS PELA CAR. NTE DE RECURSOS: BIRD/TESOURO DO ESTADO. ASSINATURA DO CONVÊNIO: 13/10/98.

RATO DE CONVÊNIO N.º 1307//98. CONVENENTES: CAR/SEPLANTEC E ASSOC. COMUNITARIA DOS DUTORES RURAIS DOS AMIGOS DE PINHEIRO E ROSARIA. OBJETO DO CONVENIO: AQUISIÇÃO DE 01 A) BATEDEIRA DE CEREAIS – TRAÇÃO ANIMAL PARA A COMUNIDADE DE PINHEIRO E ROSARIA.

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS SANEAMENTO E HABITAÇÃO

Superintendência de Recursos Hídricos
SRH

PORTARIA Nº354/98 - DG

OUTORGANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: Empresa Baiana de Águas e Saneamento SA - EMBASA, CGC nº13.504.675/0001-10 com endereço à Av. Luiz Viana Filho s/n - Centro Administrativo - Ba., Conceder por 30 (trinta) anos o direito de uso das águas do Rio Pau Alto no entorno das coordenadas geográficas Lat.: 17° 55' 57" S e Long.: 39° 27' 33" W para derivação durante 12:00 hs/dia (doze horas por dia) de até 8.900,00 m³/dia (seis mil e novecentos metros cúbicos por dia) com a finalidade de abastecimento humano no município da Nova Viçosa/Posto da Mata PRAZO: 01 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta concessão sob pena de revogação . DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº 4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº6221/94 - SRHSH.

PORTARIA Nº355/98 - DG

OUTORGANTE: Superintendência de Recursos Hídricos - SRH. OUTORGADO: Antonio Carlos de Almeida Michell, CPF nº004.116.395-87 com endereço à Rua Padre Altino Freire nº345 – Jequié - Ba., autorizar por 04 (quatro) anos prorrogável por mais dois períodos iguais de 04 (quatro) anos a critério da SRH o direito de uso das águas do Rio Gongogi no entorno das coordenadas geográficas Lat.: 14° 22' 11" S e Long.: 39° 41' 42" W, para derivação durante 20:00 hs/dia (vinte horas por dia) de até 3.127,00 m³/dia (três mil, cento e vinte e sete metros cúbicos por dia) PRAZO 1 (hum) ano para execução de todas as obras decorrentes desta autorização sob pena de revogação DISPOSITIVOS LEGAIS: Decreto Federal nº 24.643/1934, Decreto Estadual nº4.082/1995, Lei Estadual nº 6.855/1995, Decreto Estadual nº 6296/1997 e Lei Federal nº 9.433/1997 - PROCESSO Nº897/98 - SRH.