

ASTOLFO DUTRA

PLANO DE RACIONAMENTO



Leandro Borges da Cruz

Gerente do Distrito do Alto Rio Pomba-DTAR



Frederico L. Ferreira Delfino
Diretoria de Operação Centro-Leste

Introdução
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- O sistema de abastecimento de água de Astolfo Dutra é misto, constituído de uma captação superficial e uma captação subterrânea, uma estação de tratamento de água – ETA, elevatórias, adutoras, reservatórios e redes distribuidoras, com Contrato de Concessão com a COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais.

- CAPTAÇÕES

- A Captação superficial é feita no Córrego Bom Vista, com vazão outorgada de 48,0 L/s (validade prorrogada de acordo com Portaria 014 do IGAM). Atualmente a captação é feita com tomada em barragem de nível, de concreto, com adução por gravidade até a Estação de Tratamento de Água. Vazão nominal de captação é de 30 L/s. No período de crise hídrica nos anos de 2014/2015, houve queda de vazão até 50 por cento, do valor nominal.

- Captação Subterrânea

- A Captação é feita no poço profundo, C-04, situado na Rua Anita Garibaldi, s/n. Poço perfurado em outubro de 2014 com vazão nominal igual a 7,4 L/s. A operação deste poço varia conforme a disponibilidade de água do manancial superficial, e a demanda dos Clientes.

1. Considerando:

- A resolução ARSAE-MG N° 68/2015;

A COPASA apresenta o Plano de Racionamento da cidade de Astolfo Dutra, como parte integrante do Plano de emergência e contingência.

Data da elaboração: 24/07/2015

2. Responsáveis pela elaboração e acompanhamento do Plano: Roberto Julião Inácio

Quadro I – Responsáveis pelo Plano de racionamento

<i>Nome</i>	<i>Área</i>	<i>Contatos</i>
Marcio de Almeida Souza	ARAD	(32) 3451-1383
Waltencir Balbino de Souza	ARAD	(32) 3451-1383
Cristiano Fernandes Da Costa	ARDE	(32) 3453-1298
Claudio Pacheco Pereira	DTAR	(32) 3539-6000
Leandro Borges da Cruz	DTAR	(32) 3539-6000
Manoel José Gomes Lima	DTAR	(32) 3539-6000
Roberto Julião Inácio	DTAR	(32) 3539-6000
João Batista Ribeiro Teixeira	DTAR	(32) 3539-6000
Luis Henrique Munaier *	DVRE	(31) 3250-1381

(*) **Interlocutor com a ARSAE:** (31) 3250-1381 luis.munaier@copasa.com.br

3. Justificativa para implantação do Racionamento

Em Astolfo Dutra a empresa conta com uma captação de água superficial no córrego Boa Vista e uma captação subterrânea o Poço C-04 para o abastecimento da cidade. Juntas essas captações são responsáveis pelo abastecimento de 100% da população local.

A cidade enfrenta um cenário atípico devido ao forte calor e às poucas chuvas que caíram sobre a região. Nos últimos meses as chuvas de verão de forma contínua não se confirmaram, e com término do período chuvoso, redução do nível do manancial que abastece o município é motivo de enorme preocupação.

4. Datas das Medidas de Racionamento:

Início: 24/07/2015

Revisão 25/11/2015

5. Descrição das regiões afetadas:

Quadro III – Municípios

Município: Astolfo Dutra	População Estimada: 13.000 mil
--------------------------	--------------------------------

Quadro IV – Bairros em sequencia de reabastecimento.

REGIÃO 1.

Bairros: Centro, Rua, Antonio Marinho e Pç, Manoel Antonio, Cezira Lippi e Germano Leite. Pç, Gov. Valadares, Pç, Francisco Coelho Linhares, São José E Rua Abílio Linhares. Cabibó, Zélia Moura Dias, Zona Rural.

REGIÃO 2.

Bairros: Centro, Pç, Gutenberg Henriques, R João Almada, Pç, Atilio Bonfante, R Alencar Ribeiro), Jardim Ideal, Sitio Ideal, La Ville e Manoel Figueiredo Linhares, Nossa Senhora de Fátima, passaredo, Vila Paschoal, Distrito Industrial II.

REGIÃO 3.

Bairros: Centro Pç, Gutenberg Henriques, Rua José de Matos, Da Paz, Gastão Dias São Jorge, Jardim Primavera e Paraíso.

6. Programação das medidas de racionamento

Quadro II – Datas e horário das interrupções

Início da Interrupção			Término da Interrupção			Previsão de restabelecimento	Região
Dia	Data	Horário	DIA	Data	Horário		
Quinta-feira	24/09	6 horas	Quinta-feira	24/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	24/09	17 horas	Sexta-feira	25/09	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	25/09	6 horas	Sexta-feira	25/09	17 horas	Até 3 horas	Região-3
Sexta-feira	25/09	17 horas	Sábado	26/09	6 horas	Até 4 horas	Região-1

Sábado	26/09	6 horas	Sábado	26/09	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	26/09	17 horas	Domingo	27/09	6 horas	Até 3 horas	Região-3
Domingo	27/09	6 horas	Domingo	27/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	27/09	17 horas	Segunda-Feira	28/09	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	28/09	6 horas	Segunda-Feira	28/09	17 horas	Até 3 horas	Região-3
Segunda-Feira	28/09	17 horas	Terça-Feira	29/09	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	29/09	6 horas	Terça-Feira	29/09	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	29/09	17 horas	Quarta-Feira	30/09	6 horas	Até 3 horas	Região-3
Quarta-Feira	30/09	6 horas	Quarta-Feira	30/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	30/09	17 horas	Quinta-feira	01/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Reinício do ciclo							

ANEXO- III- Quadro completo das Datas e horário das interrupções
7. Previsão para o reestabelecimento

O restabelecimento das condições normais de abastecimento do SAA de Astolfo Dutra está atrelado ao próximo período de precipitações pluviométricas, sendo necessário que a vazão da captação superficial atinja o limite mínimo de 30 l/s.

8. Relação das fontes de captação alternativas:

- Foi perfurado 01 (um) poço profundo está sendo com vazão para outorga de 7,00 l/s localizado na rua Anita Garibaldi próximo a passarela.
- Fazer obra de captação Rio Pomba e AAB para ETA; Manobras Operacionais

Anexo IV – Comprovação da perfuração, da Obra de Captação.
9. Formas de distribuição de água complementares a rede pública

Através de manobras operacionais.

10. Clientes que prestam serviços de caráter essencial

A distribuição de água aos clientes que prestam serviços de caráter essencial e que não possuem alternativa para abastecimento por meio da rede de distribuição será realizada através de caminhão pipa conforme solicitação dos usuários, priorizando o atendimento a creches, instituições de ensino público, principalmente às destinadas a educação de crianças, unidades de atendimento destinadas à preservação da saúde Pública.

Esses clientes estão devidamente cadastrados no sistema comercial da COPASA e serão informados oportunamente que estão enquadrados como usuários que prestam serviço de caráter essencial à população.

Anexo V- Listagem dos clientes de Caráter Essencial

11. Canais de atendimento aos clientes e divulgação:

Toda divulgação local está sendo feita através da Rádio comunitária denominada *Em Pauta*, na Agência de Atendimento, além dos canais corporativos, tais como:

Telefônico: 115

Site: www.copasa.com.br -> INFORMAÇÕES SOBRE ABASTECIMENTO

Quadro V – Pontos de Atendimento Presencial

Agências de Atendimento				
Distrito	Município	Endereço	Nº	Bairro
DTAR	Astolfo Dutra	AV. Olyntho Almada	627	Bairro Nossa. S. Fátima

Anexo VI- Comprovação da divulgação e dos canais de atendimento.

Existem os comunicados operacionais e inserção no site www.copasa.com.br – Situação de Abastecimento

12. Medidas de incentivo à redução de Consumo

2014 – Foram realizadas palestras para 82 pessoas para alunos dos 6º anos das escolas municipais, estaduais e particulares

2015 – Estamos planejando para Outubro/2015 a realização de Palestras para público mínimo de 100 pessoas, em especial estudantes, que se tornam multiplicadores de medidas de consumo consciente de água.

Nome da Escola	Mês programado	Nº de Alunos Programados	Nº de Alunos atendidos
Escola Estadual prof. Souza Primo	10/2015	100	

Palestras de educação ambiental, campanha institucional nos meios de comunicação e site e www.copasa.com.br com dicas de economia de água. Informação na fatura sobre dicas de economia de água.

Anexo VII – Fotos das palestras

13. Medidas para melhoria do sistema de abastecimento.

✓ Intensificou a pesquisa e eliminação de vazamentos ocultos;

2014 – sem informação

2015 - 01

✓ Intensificou o monitoramento de clientes baixo e alto consumo;

2014 - 01

2015 - 76



Setembro 2015

- ✓ Monitoramento do nível do reservatório na ETA;
2014 - diário
2015 - diário
- ✓ Monitoramento do manancial, córrego Boa Vista e captação;
2014 - sem informação
2015 - semanalmente

Anexo VIII – Comprovação das Melhorias no sistema

14. Medidas para redução de perdas.

- ✓ Ação de combate às perdas, retiradas de vazamentos aparentes e ocultos.
2014 – sem informação
2015 – 139

- ✓ Uso de haste de escuta para identificar e eliminação de vazamentos ocultos em redes de variados diâmetros.
2014 – Sem informações
2015 – Sem informações
- ✓ Monitoramento de tempo de funcionamento das unidades de bombeamentos
2014 – Sem informações
2015 – Controle de horâmetros nos boosters.

- ✓ Monitoramento de pressão de água no Sistema
2014 – há manômetros instalados em pontos estratégicos no Sistema.
2015 - há manômetros instalados em pontos estratégicos no Sistema.

- ✓ Reduzir perdas de água na ETA
2014 – Sem informações
2015 – Manutenções de registros dos filtros

- ✓ Ampliação da substituição de hidrômetros do sistema;
- ✓ 2014 - 515
- ✓ 2015 –127, até o mês 07/2015

Anexo VIII – Comprovação da redução de perdas



ANEXO I

Variáveis de monitoramento das fontes de abastecimento de água

1. Informações gerais
Município: Astolfo Dutra
Nome do sistema de abastecimento: ETA Boa Vista
Identificação da captação (nome): Córrego Boa Vista.
- Processo de outorga (número/ano): Portaria: 33/1990. Validade até: Prorrogada de acordo com a Portaria 049/2010 do IGAM.

2. Localização								
Assinalar Datum (Obrigatório): <input checked="" type="checkbox"/> SAD 69 <input type="checkbox"/> WGS 84 <input type="checkbox"/> Córrego Alegre								
Formato Lat/Long:	Latitude	Grau: 21	Min: 19	Seg: 20	Longitude	Grau: 42	Min: 52	Seg: 34
Formato UTM (X, Y): (Não considerar casas decimais)	Longitude:			Latitude:				
	Fuso ou Meridional para formato UTM: <input type="checkbox"/> 22 <input checked="" type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24			Meridiano central: <input type="checkbox"/> 39° <input type="checkbox"/> 45° <input type="checkbox"/> 51°				

3. Captação		
Superficial: <input type="checkbox"/> direta <input checked="" type="checkbox"/> barragem, reservatório ou represa	Vazão outorgada (m ³ /s): 48	
Método de medição ou estimativa da vazão captada: Calha Pashall		
Subterrânea: <input type="checkbox"/> poço manual ou cisterna <input type="checkbox"/> urgência <input checked="" type="checkbox"/> poço tubular	Vazão outorgada (m ³ /h): em andamento	
Método de medição ou estimativa da vazão captada: macromedidor eletromagnético		



ANEXO I

Variáveis de monitoramento das fontes de abastecimento de água

1. Informações gerais	
Município:	Astolfo Dutra
Nome do sistema de abastecimento:	Poço C04
Identificação da captação (nome):	Poço C04
Processo de outorga (número/ano):	

2. Localização	
Assinalar Datum (Obrigatório): <input checked="" type="checkbox"/> SAD 69 <input checked="" type="checkbox"/> WGS 84 <input type="checkbox"/> Córrego Alegre	
Formato Lat/Long:	Latitude Grau: 21 Min: 06 Seg: 15 Longitude Grau: 42 Min: 54 Seg: 22
Formato UTM (X, Y): (Não considerar casas decimais)	Longitude: 717500 Latitude: 7665000
	Fuso ou Meridional para formato UTM: <input type="checkbox"/> 22 <input checked="" type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24 Meridiano central: <input type="checkbox"/> 39° <input type="checkbox"/> 45° <input type="checkbox"/> 51°

3. Monitoramento		Data (dd/mm/aaaa)	
		Hora (hh:mm)	
		Responsável técnico	
		*300 l/s	Vazão média diária captada no período anterior ao racionamento (m³/s)
		24:00	Tempo médio diário de funcionamento da captação no período anterior ao racionamento (hh:mm)
		*0,215	Vazão captada (m³/s)
		24:00h	Tempo de funcionamento da captação (hh:mm)
			Percentual do volume útil disponível (%)
			Vazão média diária captada no período anterior ao racionamento (m³/s)
			Tempo médio diário de funcionamento da captação no período anterior ao racionamento (hh:mm)
			Vazão captada (m³/s)
			Tempo de funcionamento da captação (hh:mm)
			Vazão média diária catada no período anterior ao racionamento (m³/h)
			Tempo médio diário de funcionamento da captação no período anterior ao racionamento (hh:mm)
			Vazão captada (m³/h)
			Tempo de funcionamento da captação (hh:mm)
			Nível operacional (m)

Orientações:

- O preenchimento dos dados monitorados devem ser realizados de acordo com o tipo de captação assinalada na tabela 3, não preenchendo os campos referentes as outras captações;

- A vazão e tempos médios diário de captação deverão ser calculados para o mês em curso, porém, referente ao ano anterior ao da implementação do racionamento.

- **Anexo II**

- Indicadores mínimos para monitoramento da eficácia das medidas adotadas pela COPASA

Indicadores – Eficácia das medidas adotadas									
Município	Data (mm/aaaa)	Tempo médio de reparo de Vazamentos na rede de Distribuição de água (Em horas por serviço)	Percentual de hidrometração das economias Ativas de água (%)	Paralisações no abastecimento de água				Volume consumido de água micromedido total (m³)	Volume consumido de água micromedido médio por economia ativa (m³/econ.)
				Nº de paralisações	Tempo Médio (Em horas)	Localizações (Bairros)	Economias atingidas (Nº)		
Astolfo Dutra	05/2015	*Não tem	100	*Não tem	*Não tem	Todos	4.774	40.568	9.1

(*)De janeiro a junho de 2015 não ocorreram paralisações no abastecimento de água em função de problemas operacionais.

Informação	Item	Fórmula	Variáveis (SNIS, 2013)	Expresso em*
Tempo médio de reparo de vazamentos na rede de distribuição de água	I	$\left(\frac{\text{Tempo de Execução dos Serviços}}{\text{Quantidade de Serviços Executados}} \right)^{**}$	$\frac{QD025}{QD024}$	(Horas/serviço)
Percentual de hidrometração das economias de água	II	$\frac{\text{Quantidade de Ligações Ativas de Água Micromedidas}}{\text{Quantidade de Ligações Ativas de Água}}$	$\left(\frac{AG004}{AG002} \right) \times 100$	Percentual
Número, tempo e localização das paralisações no abastecimento de água***	III	Quantidades de paralisações no sistema de distribuição de água	QD002	(Paralisações/mês)
	IV	Duração das paralisações	QD003	(Horas/mês)
	V	Localização - Bairros afetados pela paralisação	-	-
	VI	Quantidade de economias ativas atingidas por paralisações	QD004	(Economias/mês)
Volume consumido de água micromedido total	VII	Volume de Água Micromedido	AG008	1.000 m ³ /mês
Volume consumido de água micromedido médio por economia	VIII	$\frac{\text{Volume de Água Micromedido}}{\text{Quantidade de Economias Ativas de Água Micromedidas}}$	$\frac{AG008}{AG014}$	(m ³ /mês)/economia

• **Notas Explicativas**

- *A maioria das variáveis no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) é expressa anualmente, porém como a necessidade de monitoramentos dos indicadores nesse trabalho é mensal foi alterada a apuração de anual para mensal.
- **O SNIS, em seu Glossário de Informações do ano de 2013, considera como tempo de execução dos serviços a quantidade total anual de horas despendida no conjunto de ações para execução dos serviços, desde a primeira reclamação ou solicitação até a conclusão do serviço. Para esse item, será considerado como serviços somente aqueles relacionados a reparo de vazamento na rede de distribuição de água.
- ***A Resolução 40/2013 da ARSAE-MG, em seu Anexo II, artigo XXXVI, considera como paralisação a cessação de abastecimento de água por período superior a 12 horas consecutivas, sendo este o período a ser considerado para acompanhamento e divulgação pelo Prestador de Serviços.

ANEXO- III- Quadro completo das Datas e horário das interrupções

Início da Interrupção			Término da Interrupção			Previsão de restabelecimento	Regiões
Dia	Data	Horário	Dia	Data	Horário		
Quinta-feira	24/09	- 6 horas	Quinta-feira	24/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	24/09	- 17 horas	Sexta-feira	25/09	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	25/09	- 6 horas	Sexta-feira	25/09	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Sexta-feira	25/09	- 17 horas	Sábado	26/09	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	26/09	- 6 horas	Sábado	26/09	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	26/09	- 17 horas	Domingo	27/09	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Domingo	27/09	- 6 horas	Domingo	27/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	27/09	- 17 horas	Segunda-Feira	28/09	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	28/09	- 6 horas	Segunda-Feira	28/09	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Segunda-Feira	28/09	- 17 horas	Terça-Feira	29/09	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	29/09	- 6 horas	Terça-Feira	29/09	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	29/09	- 17 horas	Quarta-Feira	30/09	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Quarta-Feira	30/09	- 6 horas	Quarta-Feira	30/09	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	30/09	- 17 horas	Quinta-feira	01/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	01/10	- 6 horas	Quinta-feira	01/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Quinta-feira	01/10	- 17 horas	Sexta-feira	02/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	02/10	- 6 horas	Sexta-feira	02/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3

Sexta-feira	02/10	- 17 horas	Sábado	03/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Sábado	03/10	- 6 horas	Sábado	03/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	03/10	- 17 horas	Domingo	04/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	04/10	- 6 horas	Domingo	04/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Domingo	04/10	- 17 horas	Segunda-Feira	05/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	05/10	- 6 horas	Segunda-Feira	05/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Segunda-Feira	05/10	- 17 horas	Terça-Feira	06/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Terça-Feira	06/10	- 6 horas	Terça-Feira	06/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	06/10	- 17 horas	Quarta-Feira	07/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	07/10	- 6 horas	Quarta-Feira	07/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Quarta-Feira	07/10	- 17 horas	Quinta-feira	08/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	08/10	- 6 horas	Quinta-feira	08/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	08/10	- 17 horas	Sexta-feira	09/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Sexta-feira	09/10	- 6 horas	Sexta-feira	09/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Sexta-feira	09/10	- 17 horas	Sábado	10/10	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	10/10	- 6 horas	Sábado	10/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-2
Sábado	10/10	- 17 horas	Domingo	11/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	11/10	- 6 horas	Domingo	11/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	11/10	- 17 horas	Segunda-Feira	12/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Segunda-Feira	12/10	- 6 horas	Segunda-Feira	12/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3

Segunda-Feira	12/10	- 17 horas	Terça-Feira	13/10	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	13/10	- 6 horas	Terça-Feira	13/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-2
Terça-Feira	13/10	- 17 horas	Quarta-Feira	14/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	14/10	- 6 horas	Quarta-Feira	14/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	14/10	- 17 horas	Quinta-feira	15/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Quinta-feira	15/10	- 6 horas	Quinta-feira	15/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	15/10	- 17 horas	Sexta-feira	16/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	16/10	- 6 horas	Sexta-feira	16/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Sexta-feira	16/10	- 17 horas	Sábado	17/10	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	17/10	- 6 horas	Sábado	17/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	17/10	- 17 horas	Domingo	18/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Domingo	18/10	- 6 horas	Domingo	18/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	18/10	- 17 horas	Segunda-Feira	19/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	19/10	- 6 horas	Segunda-Feira	19/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Segunda-Feira	19/10	- 17 horas	Terça-Feira	20/10	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	20/10	- 6 horas	Terça-Feira	20/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	20/10	- 17 horas	Quarta-Feira	21/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Quarta-Feira	21/10	- 6 horas	Quarta-Feira	21/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	21/10	- 17 horas	Quinta-feira	22/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	22/10	- 6 horas	Quinta-feira	22/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1

Quinta-feira	22/10	- 17 horas	Sexta-feira	23/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	23/10	- 6 horas	Sexta-feira	23/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Sexta-feira	23/10	- 17 horas	Sábado	24/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Sábado	24/10	- 6 horas	Sábado	24/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	24/10	- 17 horas	Domingo	25/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	25/10	- 6 horas	Domingo	25/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Domingo	25/10	- 17 horas	Segunda-Feira	26/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	26/10	- 6 horas	Segunda-Feira	26/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Segunda-Feira	26/10	- 17 horas	Terça-Feira	27/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Terça-Feira	27/10	- 6 horas	Terça-Feira	27/10	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	27/10	- 17 horas	Quarta-Feira	28/10	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	28/10	- 6 horas	Quarta-Feira	28/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Quarta-Feira	28/10	- 17 horas	Quinta-feira	29/10	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	29/10	- 6 horas	Quinta-feira	29/10	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	29/10	- 17 horas	Sexta-feira	30/10	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Sexta-feira	30/10	- 6 horas	Sexta-feira	30/10	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Sexta-feira	30/10	- 17 horas	Sábado	31/10	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	31/10	- 6 horas	Sábado	31/10	17 horas	Até 3 Horas	Região-2
Sábado	31/10	- 17 horas	Domingo	01/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	01/11	- 6 horas	Domingo	01/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1

Domingo	01/11	- 17 horas	Segunda-Feira	02/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Segunda-Feira	02/11	- 6 horas	Segunda-Feira	02/11	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Segunda-Feira	02/11	- 17 horas	Terça-Feira	03/11	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	03/11	- 6 horas	Terça-Feira	03/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-2
Terça-Feira	03/11	- 17 horas	Quarta-Feira	04/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	04/11	- 6 horas	Quarta-Feira	04/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	04/11	- 17 horas	Quinta-feira	05/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Quinta-feira	05/11	- 6 horas	Quinta-feira	05/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	05/11	- 17 horas	Sexta-feira	06/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	06/11	- 6 horas	Sexta-feira	06/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Sexta-feira	06/11	- 17 horas	Sábado	07/11	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	07/11	- 6 horas	Sábado	07/11	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	07/11	- 17 horas	Domingo	08/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Domingo	08/11	- 6 horas	Domingo	08/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	08/11	- 17 horas	Segunda-Feira	09/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	09/11	- 6 horas	Segunda-Feira	09/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-3
Segunda-Feira	09/11	- 17 horas	Terça-Feira	10/11	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	10/11	- 6 horas	Terça-Feira	10/11	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	10/11	- 17 horas	Quarta-Feira	11/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-3
Quarta-Feira	11/11	- 6 horas	Quarta-Feira	11/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1

Quarta-Feira	11/11	- 17 horas	Quinta-feira	12/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	12/11	- 6 horas	Quinta-feira	12/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Quinta-feira	12/11	- 17 horas	Sexta-feira	13/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Sexta-feira	13/11	- 6 horas	Sexta-feira	13/11	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Sexta-feira	13/11	- 17 horas	Sábado	14/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Sábado	14/11	- 6 horas	Sábado	14/11	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Sábado	14/11	- 17 horas	Domingo	15/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	15/11	- 6 horas	Domingo	15/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Domingo	15/11	- 17 horas	Segunda-Feira	16/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Segunda-Feira	16/11	- 6 horas	Segunda-Feira	16/11	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Segunda-Feira	16/11	- 17 horas	Terça-Feira	17/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-1
Terça-Feira	17/11	- 6 horas	Terça-Feira	17/11	17 horas	Até 4 horas	Região-2
Terça-Feira	17/11	- 17 horas	Quarta-Feira	18/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	18/11	- 6 horas	Quarta-Feira	18/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-1
Quarta-Feira	18/11	- 17 horas	Quinta-feira	19/11	6 horas	Até 4 horas	Região-2
Quinta-feira	19/11	- 6 horas	Quinta-feira	19/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quinta-feira	19/11	- 17 horas	Sexta-feira	20/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Sexta-feira	20/11	- 6 horas	Sexta-feira	20/11	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Sexta-feira	20/11	- 17 horas	Sábado	21/11	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Sábado	21/11	- 6 horas	Sábado	21/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-2

Sábado	21/11	- 17 horas	Domingo	22/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Domingo	22/11	- 6 horas	Domingo	22/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Domingo	22/11	- 17 horas	Segunda-Feira	23/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Segunda-Feira	23/11	- 6 horas	Segunda-Feira	23/11	17 horas	Até 4 horas	Região-3
Segunda-Feira	23/11	- 17 horas	Terça-Feira	24/11	6 horas	Até 4 horas	Região-1
Terça-Feira	24/11	- 6 horas	Terça-Feira	24/11	17 horas	Até 3 Horas	Região-2
Terça-Feira	24/11	- 17 horas	Quarta-Feira	25/11	6 horas	Até 4 horas	Região-3
Quarta-Feira	25/11	- 6 horas	Quarta-Feira	25/11	17 horas	Até 4 horas	Região-1
Quarta-Feira	25/11	- 17 horas	Quinta-feira	26/11	6 horas	Até 3 Horas	Região-2
Reinício do ciclo							

Anexo IV - Comprovação da perfuração dos poços, da Obra de Captação e Foto do caminhão pipa



Poço C-04



Nova Captação

Anexo V- Listagem dos clientes de Caráter Essencial

CLIENTES ESSENCIAIS DA CIDADE DE ASTOLFO DUTRA**UNIDADES SAUDE:**

10802657	HOSPITAL
16024371	SEC.SAÚDE
10801448	POLICLINICA
10801189	POLICLINICA
118088963	POSTO SAUDE= USB
115217801	POSTO SAUDE
15091716	PMAD-DROG.ESTRAT.SAUDE IV
10806687	PMAD- E. S. F =01 - POSTO SAUDE

SOBRAL PINTO, UNIDADE SAUDE

138345546	POSTO SAUDE
-----------	-------------

ESCOLAS MUNICIPAIS ASTOLFO.DUTRA.

10800905	ESCOLA MUNICIPAL
10813675	ESCOLA MUNICIPAL

ESCOLAS ESTADUAIS AST.DUTRA:

10801464	ESCOLA ESTADUAL
10801456	ESCOLA ESTADUAL

ESCOLA ESTADUAL SOBRAL PINTO

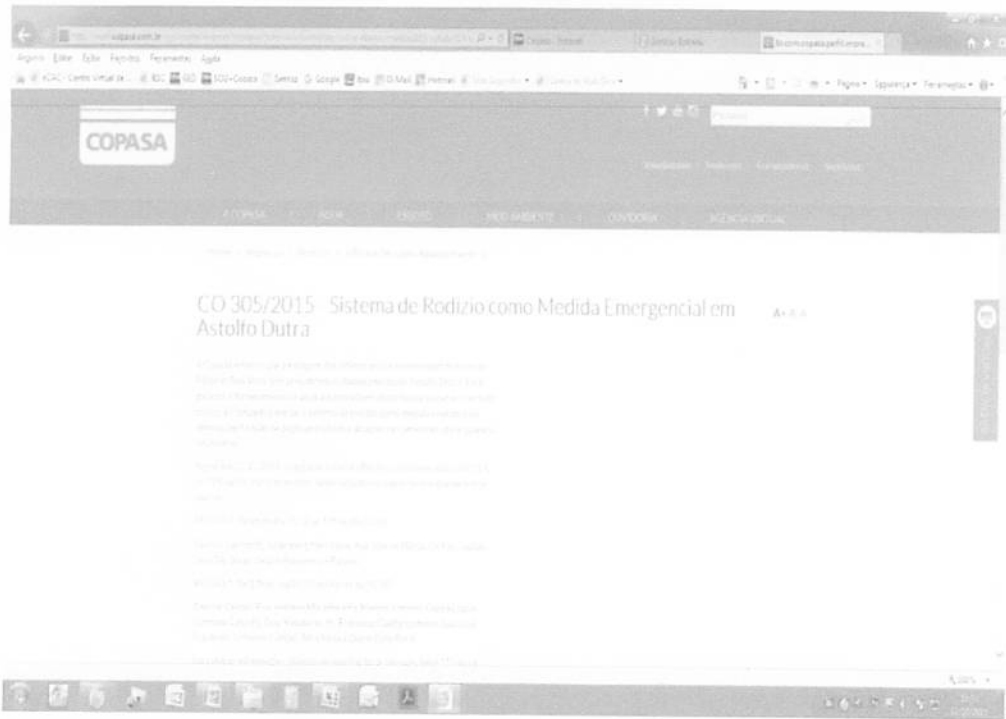
138351465	ESCOLA ESTADUAL
-----------	-----------------

CRECHE MUNICIPAL AST.DUTRA

119003384	CRECHE MUNICIPAL
-----------	------------------



Anexo VI- Comprovação da divulgação e dos canais de atendimento.



Comunicado Copasa

COPASA **MINAS GERAIS** **CO DVIP**

DE: Divisão de Imprensa - DVIP PARA: IMPRENSA XXX_0000/2015
DATA: 30/09/2015 ATENÇÃO: REDAÇÃO

A Copasa informa que a estiagem dos últimos anos e a diminuição do nível do Ribeirão Boa Vista, tem prejudicado o abastecimento de Astolfo Dutra. Para garantir o fornecimento de água aos moradores desta cidade durante o período crítico, a Companhia iniciou o sistema de rodízio como medida emergencial, além da perfuração de poços profundos e do apoio de caminhões-pipa, quando necessário.

Neste dia 30/09/2015, a captação Ribeirão Boa Vista, está operando com 21 l/s, 70% da vazão. Por este motivo, serão fechados os registros que abastecem os bairros:

Região 1: Das 06 horas do dia 30/09 as 17 horas do dia 30/09
Bairros: Centro Pç, Gutenberg Henriques, Rua José de Matos, Da Paz, Gastão Dias, São Jorge, Jardim Primavera e Paraíso.

Região 2: Das 17h de 30/09 as 06h de 01/10
Bairros: Centro, Rua, Antonio Marinho e Pç, Manoel Antonio, Cezira Lippi e Germano Leite, Pç, Gov. Valadares, Pç, Francisco Coelho Linhares, São José, Rua Abílio Linhares, Cabibó, Zélia Moura Dias e Zona Rural.

Para outras informações, dúvidas ou solicitação de serviços, ligue 115 ou vá até a agência de atendimento ao cliente mais próxima de sua residência.

Rua Rui 43 Encarna, 222, 1º andar - Bairro Paraíso - 35.000-000 - Belo Horizonte - MG - CEP: 36.124-910
Telefone: (31) 2260-1242 / 2260-1190 / 9620-2896
FAX: (31) 2260-1244 / 2260-1190
E-mail: atendimento@copasa.com.br

M

Anexo VII – Fotos das palestras



[Handwritten signature]

Anexo VIII – Comprovação das Melhorias no sistema e redução de perdas

Relação das fontes de captação alternativas:



Foto 5: Poço C-04, implantado no período de colapso,
17/10/2014

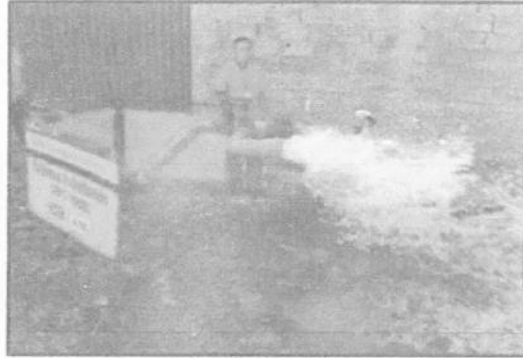


Foto 6: Poço C-04



Anexo VIII – Comprovação da redução de perdas

Vazamentos identificados com haste de escuta:



[Handwritten signature]

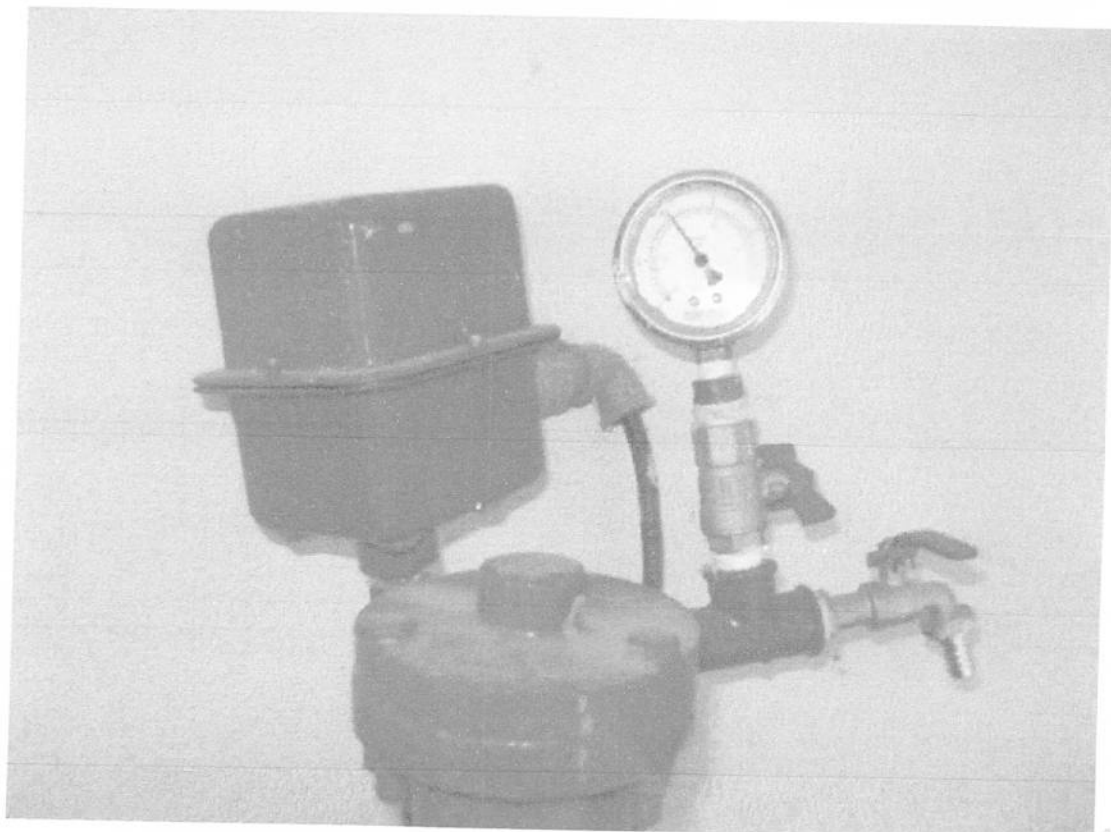
Manômetros instalados em pontos estratégicos no sistema:

MONITORAMENTO DE PRESSÃO DE ÁGUA NO SISTEMA / SISTEMA DE ASTOLFO DUTRA

LOCAL: BOOSTER (BARRAGEM)

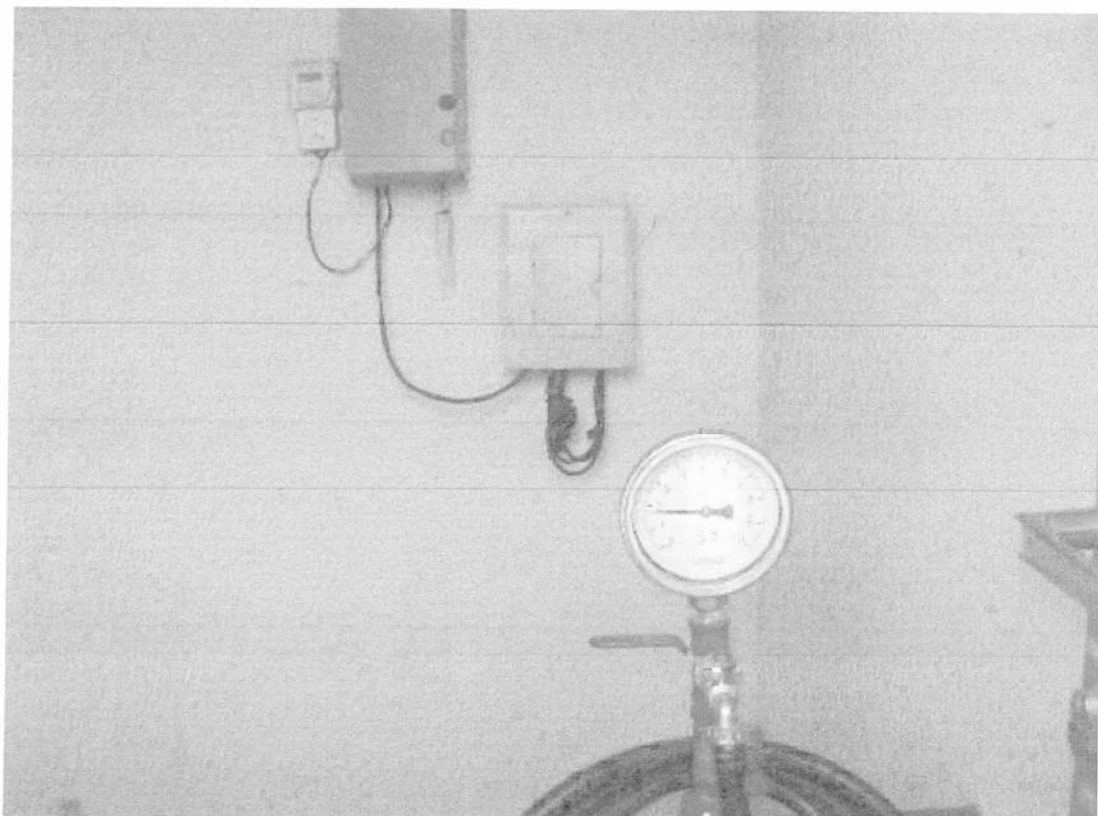
MÊS: SETEMBRO / 2015

DIA	PRESSÃO	HORÁRIO
1	7,2 K	
2	7,3 K	
3		
4	7,5 K	
5		
6	7,0 K	
7		
8	7,3 K	
9	7,1 K	



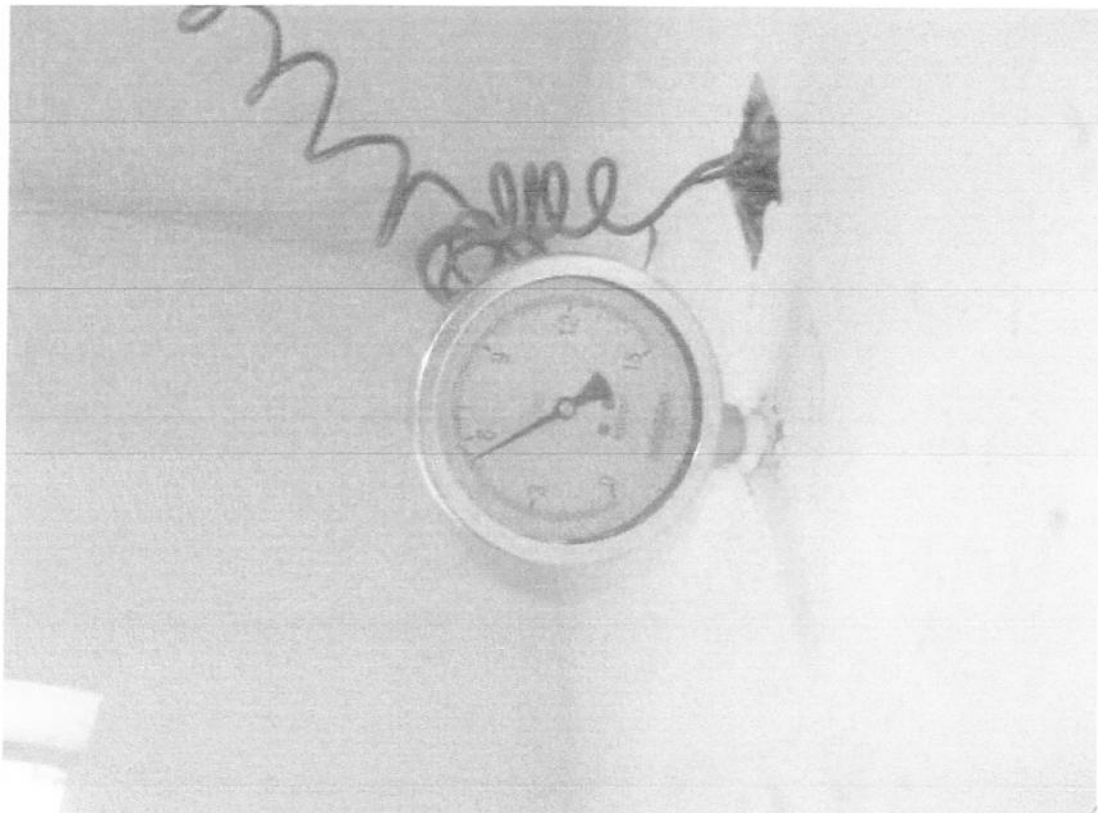
MONITORAMENTO DE PRESSÃO DE ÁGUA NO SISTEMA / SISTEMA DE ASTOLFO DUTRA

LOCAL	MES	DIA	PRESSÃO	HORARIO
		1		
		2	1,3K	18:00
		3	2,3K	
		4	1,9K	
		5	2,0K	13:30
		6	2,0K	
		7	2,0K	
		8	1,9K	
		9	2,0K	
		10	2,0K	
		11	2K	
		12	2,1K	14:52 (LUBA)
		13	2,3K	
		14	2,2K	
		15	1,9K	
		16	2,0K	
		17	2,1K	
		18	1,8K	
		19	1,9K	
		20	2,1K	
		21		
		22	2,6K	

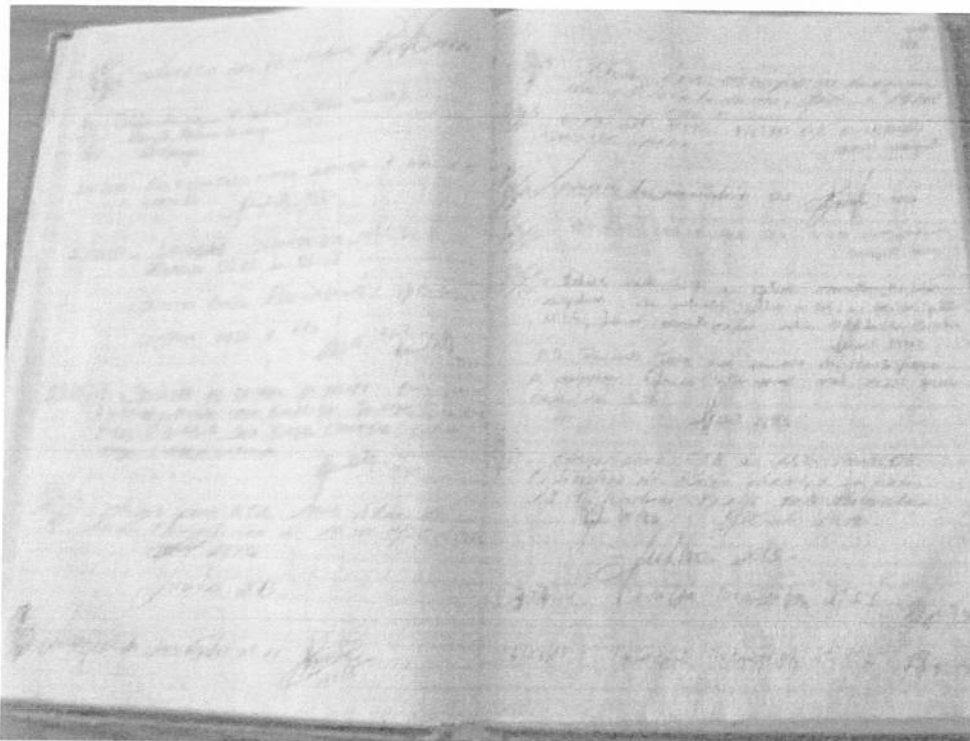


MONITORAMENTO DE PRESSÃO DE ÁGUA NO SISTEMA / SISTEMA DE ASTOLFO DUTRA

LOCAL	ABRILIA DE ATEENDIMENTO	
MÊS	SETEMBRO/2015	
DIA	PRESSÃO	HORÁRIO
1		
2	8,0K	12:50
3	5,2K	
4	6,0K	5:00
5		
6	8,0K	08:00
7	6,0K	
8	5,3K	
9	5,3K	
10		
11	6K	12:00
12	6,0K	
13		
14	1K	12:00



Manutenções de registros dos filtros:



Linha de tratamento de água. SAA de Astolfo Dutra
 REGISTROS DOS FILTROS N.º 02 e 04 com duração
 de 1 hora
 15 - Estive neste ETA e efetuei manutenções nos
 registros, de entrada filtro n.º 02 e saída filtro
 n.º 04, houve paralisação entre 10:00h às 13:00h
 P.S. Durante todo esse período de paralisação
 o operador Glauco atentou-se mal 14201 para
 operar no ETA. *flm? 21-113*
 15 - Organizei para ETA às 11:00 horas 08
 cilindros de gás no chafariz saíram.
 12 cilindros vazios de Alousta.
 N.º 35743, *flm? 21-113*

SUBSTITUIÇÃO DE HIDROMETROS - ASTOLFO DUTRA

ago/15			
115417432801	MARIA GLORIA DEFILIPPO	58	24/06/2015
115417434801	JOSINA MARIA DIAS	118	24/06/2015
115417440201	PASCHOAL DEFILIPPO	75	24/06/2015
115417441201	PASCHOAL DEFILIPPO	00119 CA A	24/06/2015
115417442301	PASCHOAL DEFILIPPO	00056 AP B	24/06/2015
115417442801	OLYNTHO ALMADA	16	24/06/2015
115417445701	ANTONIO GOMES OLIVEIRA	197	24/06/2015
115417447201	ANTONIO GOMES OLIVEIRA	00269 CA FS	24/06/2015
115417448401	ANTONIO GOMES OLIVEIRA	390	24/06/2015
115417449201	WALDEMAR ALMADA	S/N	24/06/2015
115417468601	JOAO LEONARDO SILVEIRA	106	24/06/2015
115417469201	JOAO LEONARDO SILVEIRA	00056 CA FS	24/06/2015
115418005001	JOSE MARTINS	355	24/06/2015
115418008301	ARISTOTELINA LINHARES DA CUNHA	658	24/06/2015
115418009401	JOSE MARTINS	228	24/06/2015
115418010101	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	254	24/06/2015
115418011001	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	00246 AP 01	24/06/2015
115524818801	JOSE RODRIGUES SIMOES	20	03/08/2015
115520834401	WALDEMAR ALMADA	00090 AP 01	31/07/2015
115433185201	JANDIRA GENI GAZETTA SANTOS	45	01/07/2015
115436016001	ALENCAR RIBEIRO	00136 CA A	02/07/2015
115418011801	QUATRO	230	24/06/2015
115418012301	TRES	34	24/06/2015
115418013001	CLEMENTE LIPPI	330	24/06/2015
115418014001	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	00110 AP 01	24/06/2015
115418014901	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	75	24/06/2015
115418016001	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	101	24/06/2015
115562846401	SEBASTIAO F PINTO	69	18/08/2015
115573747101	URURAI DOS SANTOS	100	21/08/2015
115578914301	SEBASTIAO ROMAO CLAUDIANO	160	24/08/2015
115588716901	JOSE MARTINS	228	27/08/2015
115588618901	JOSE MARTINS	206	27/08/2015
115340237001	ANTONIO MARINHO	78	22/05/2015
115340741501	JOSE MENEZES PEREIRA	459	22/05/2015
115340227401	JOSE GAZETTA	358 CAB	22/05/2015
115340227901	JOSE GOMES CORREIA	33	22/05/2015
115340228301	JOSE GOMES CORREIA	81	22/05/2015
115340228401	JOSE GOMES CORREIA	155	22/05/2015
115340228501	MANOELINO FERNANDES DE SOUZA	862	22/05/2015
115340230201	GERINO DE MOURA	228 FS	22/05/2015
115340230301	DOUTOR JOAO LACERDA	10 CA	22/05/2015

115340230601	PREFEITO NICOLAU DEFILIPPO	86 FS		22/05/2015
115340231301	ANTONIO MARINHO	269		22/05/2015
115340231501	ANTONIO MARINHO	515		22/05/2015
115340231801	ANTONIO MARINHO	639		22/05/2015
115340233701	PASCOA BENINI	101		22/05/2015
115340236201	ANTONIO MARINHO	570		22/05/2015
115340236301	ANTONIO MARINHO	462		22/05/2015
115340236601	ANTONIO MARINHO	250		22/05/2015
115357623101	ABILIO LINHARES	49		29/05/2015
abr/15				
115164631201	CHAPADAO	201		10/03/2015
114339851801	ATILIO BONFANTE	40 LJ A		04/06/2014
114358845201	JOSE DE MATOS	220		12/06/2014
114358846601	JOSE DE MATOS	500		12/06/2014
115254792101	AMARO FERREIRA	429 CA FS		16/04/2015
115273545901	RICARDO MARCHI	12 AP 1		24/04/2015
114332359701	ALENCAR RIBEIRO	320		02/06/2014
115251590601	ANDRE LOURENCO	50		15/04/2015
115218311801	ANGELO GAZETTA	245		01/04/2015
115277049302	MANOEL BASILIO LOPES	284		27/04/2015
114551918601	MATHEUS FERNANDES FRAGA	175 AP 1		03/09/2014
115280939001	MATHEUS FERNANDES FRAGA	175		28/04/2015
mar/15				
115189716502	MAJOR MODESTO PINTO COELHO	90 CA A		20/03/2015
115192846502	URURAI DOS SANTOS	80		20/03/2015
115153307401	IDEAL II	140		05/03/2015
115153308001	MANOEL BASILIO LOPES	284		05/03/2015
115007895502	JANDIRA GENI GAZETTA SANTOS	120		06/01/2015
114551963301	ALENCAR RIBEIRO	113		03/09/2014
115011293601	ATILIO BONFANTE	314		07/01/2015
115157012601	PREFEITO DOMINGOS GOMES DE OLI	701		07/03/2015
115186456201	ANITA BORELA DE OLIVEIRA	100		18/03/2015
115166834501	JOSE AMANCIO	181		11/03/2015
115166834601	JOSE AMANCIO	39		11/03/2015
114716909601	JOSE VICTORIANO DA SILVA	525		10/11/2014
115104217501	ABILIO LINHARES	282		12/02/2015
115001461801	JOSE MARTINS	283		03/01/2015
114842440701	ANTONIO GOMES OLIVEIRA	370		31/12/2014
115212735901	PREFEITO DOMINGOS GOMES DE OLI	341 FS		30/03/2015
jan/15				
115052419102	PREFEITO DOMINGOS GOMES DE OLI	1205 LI B		22/01/2015
nov/14				
114700818202	ERNESTO LIPPI	70 AP 3		05/11/2014
114711352902	OLYNTHO ALMADA	191		07/11/2014
114750855001	ANDRE LOURENCO	98		24/11/2014