

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Município de Artur Nogueira - SP

Abril de 2019

Contratante: Agência Reguladora dos Serviços de Saneamento das Bacias dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí - ARES-PCJ.

Município regulado: Artur Nogueira - SP

Operador do sistema: Serviço de Água e Esgoto de Artur Nogueira

Endereço da instalação: Rua João Bombo, 609

Coordenadas Geográficas: 22°34'50" S 47°09'10" O Altitude: 650 m

Data da instalação: 08/04/2019

Data da remoção: 08/05/2019

Sumario

1. OBJETIVO.....	1
2. EQUIPAMENTO INSTALADO	1
3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	2
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER	2
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	2
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	3
6.1.Representação gráfica das pressões monitoradas (horas).....	3
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca	4
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca.....	4
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas.....	4
7. GRAFICOS	5
7.1.Gráfico de monitoramento no período de 08/04/2019 a 13/04/2019.....	5
7.2.Gráfico de monitoramento no período de 14/04/2019 a 20/04/2019.....	6
7.3.Gráfico de monitoramento no período de 21/04/2019 a 27/04/2019.....	7
7.4.Gráfico de monitoramento no período de 28/04/2019 a 04/05/2019.....	8
7.5.Gráfico de monitoramento no período de 05/05/2019 a 08/05/2019.....	9
8. CONCLUSÃO.....	10

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável ..	2
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes.....	2
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	3
Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca	4

Lista de Figuras

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS ...	1
--	---

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Artur Nogueira.

2. EQUIPAMENTO INSTALADO

Foi instalado um Datalogger modelo Multilog LX GPRS com 1 canal de pressão analógico e 1 canal de vazão digital pulso seco, com o número de celular, 19-9952889324 que resultou em nível de cobertura de 16 (CSQ) no teste realizado no dia da instalação, desta forma não foram previstos problemas de comunicação no envio dos dados e alarmes devido à boa cobertura.

Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS



Fonte: N S Engenharia (2019)

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 08 de abril de 2019 e retirado dia 08 de maio de 2019.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

Registro de pressão configurado para coletar dados de pressão a cada 15 minutos, envio GPRS duas vezes ao dia (07:00h e 16:30h).

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes, com o objetivo de ser acionado o responsável pela gestão do sistema de distribuição de água todas as vezes que ocorressem anomalias com relação a seguinte condição mostrada na **Tabela 1**.

Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável

Pressão Mínima	Pressão Máxima
10 mca	50 mca

O envio dos alarmes foi configurado para envio de mensagem SMS aos respectivos números de telefonia móvel.

Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes

Nome	Empresa	Número do Telefone
Gilson	SAEAN	19-99601-2759

6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 720:45:00 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	00:00:00	00,00
Pressão entre 0 a 10 mca	53:30:00	07,42
Pressão entre 10 a 50 mca	667:15:00	92,58
Pressão maior que 50 mca	00:00:00	00,00
Total de horas monitoradas	720:45:00	100,00

6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



N S Engenharia Sanitária e Ambiental S/S Ltda. EPP.

Mogi Business Center - Av. Pedro Botesi, 2.171 - Sala 114 - Mogi Mirim/SP

Tel. – (19) – 3804-1818 nsengenharia@uol.com.br

6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca

A seguir, na **Tabela 4**, listamos 5 das 214 ocorrências de pressões entre zero a 10 mca.

Tabela 4 – Pressões entre 0 a 10 mca

Data	Hora da ocorrência	Pressão (mca)
19/04/2019	12:30	9,90
20/04/2019	12:30	9,70
27/04/2019	12:30	9,40
01/05/2019	12:30	9,10
04/05/2019	12:30	8,80

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

Não houve registros de pressões acima de 50 mca no período de monitoramento.

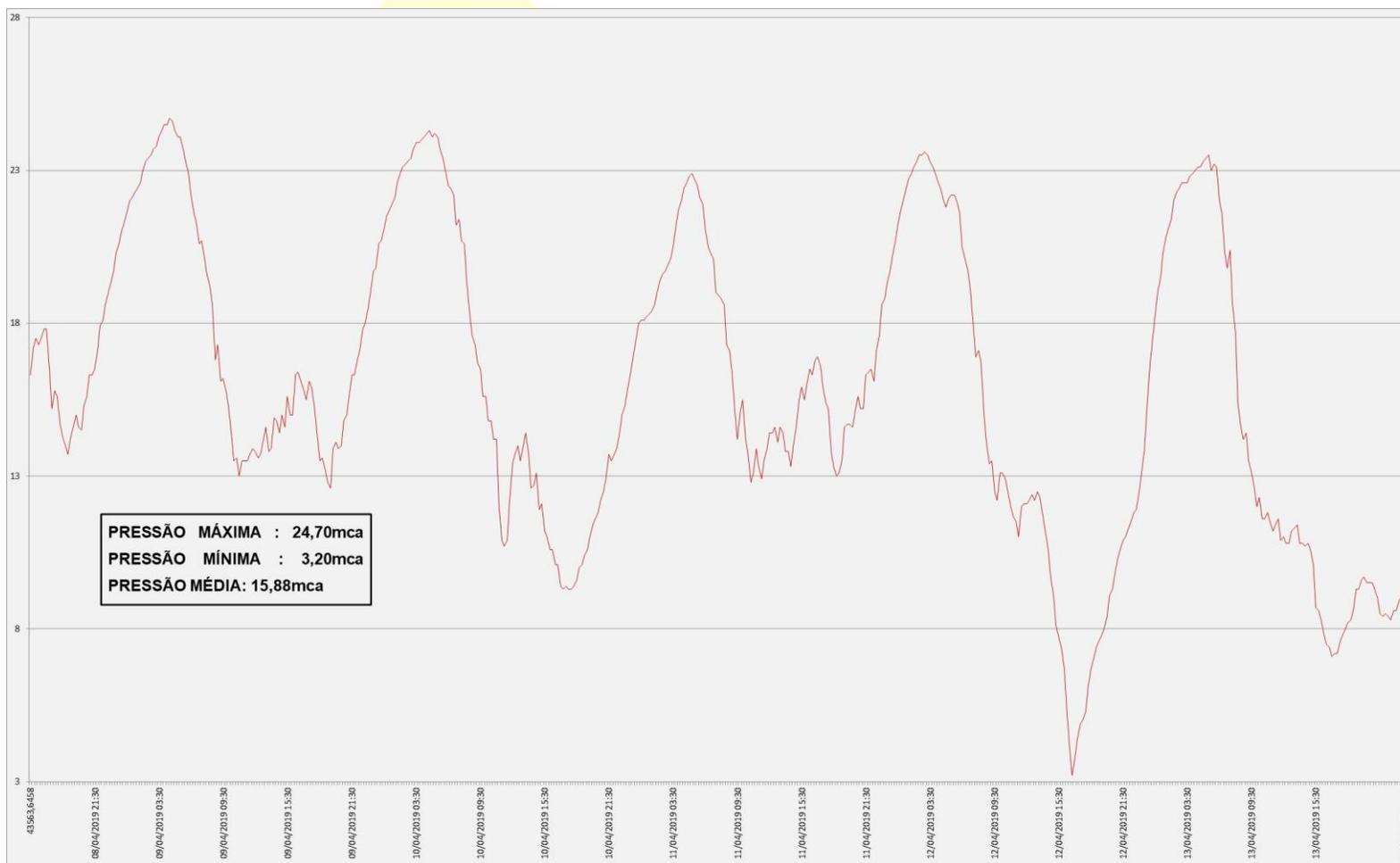
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

Não houve registros de pressões negativas no período de monitoramento.

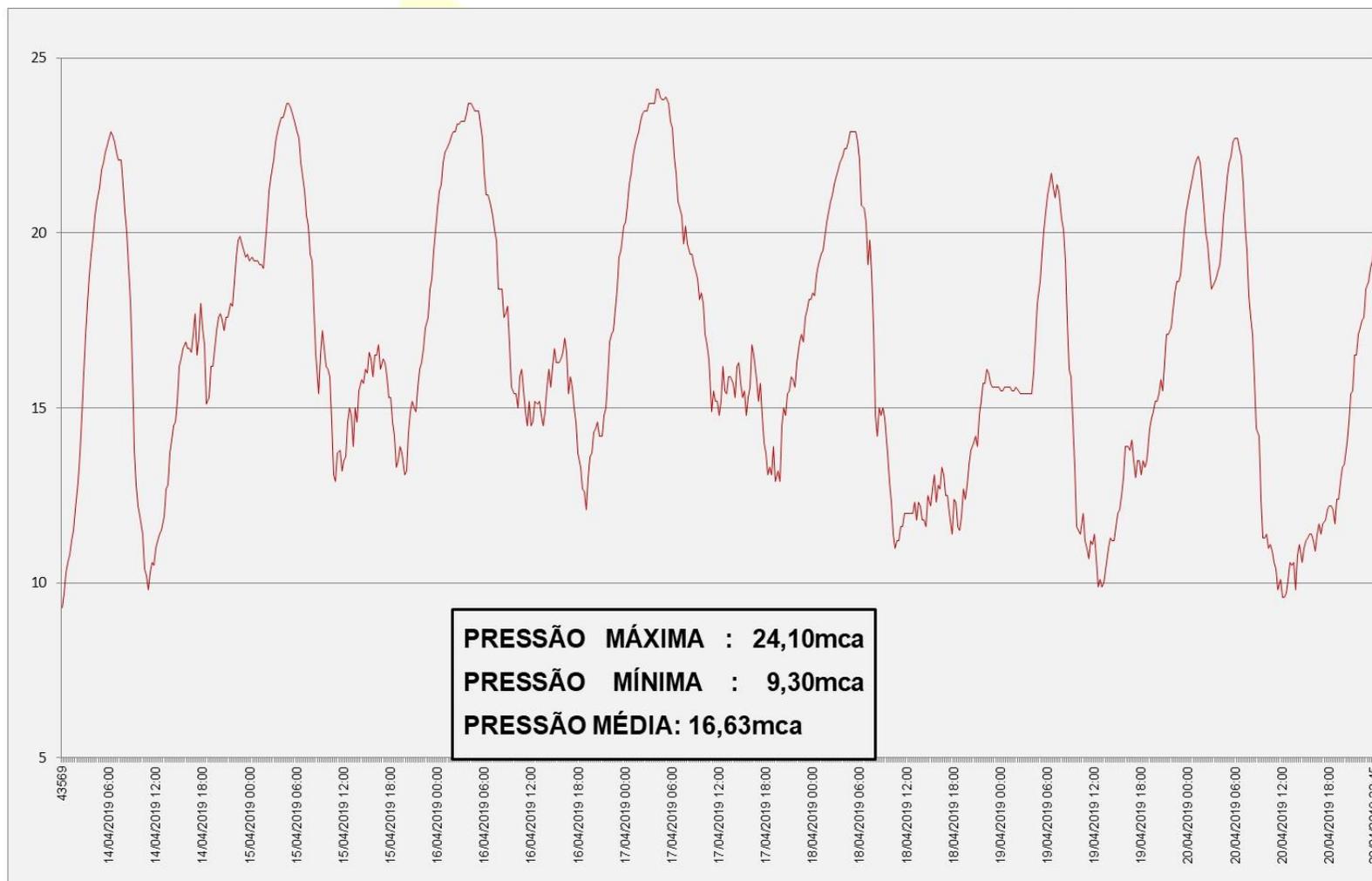
Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

7. GRAFICOS

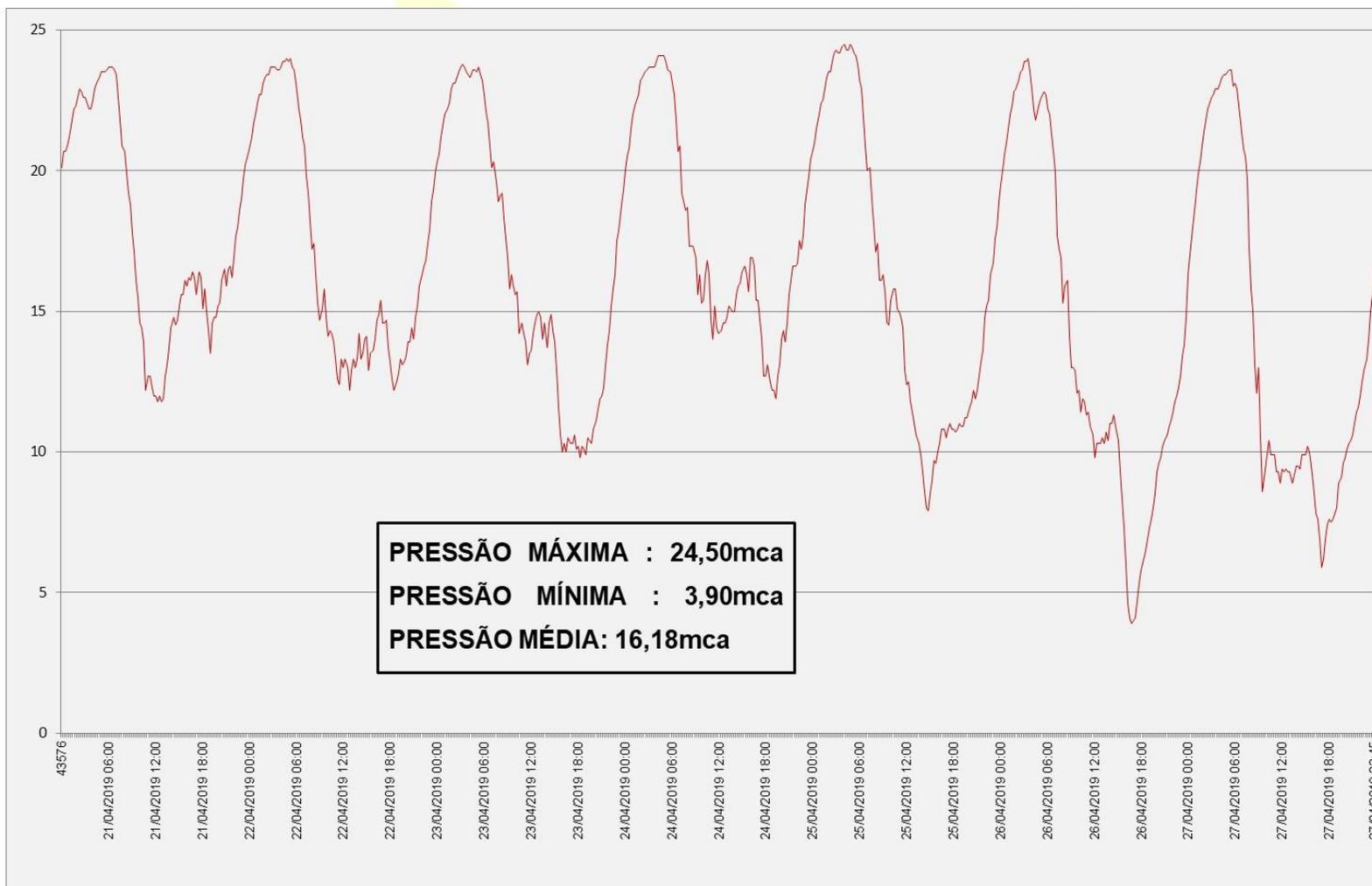
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 08/04/2019 a 13/04/2019



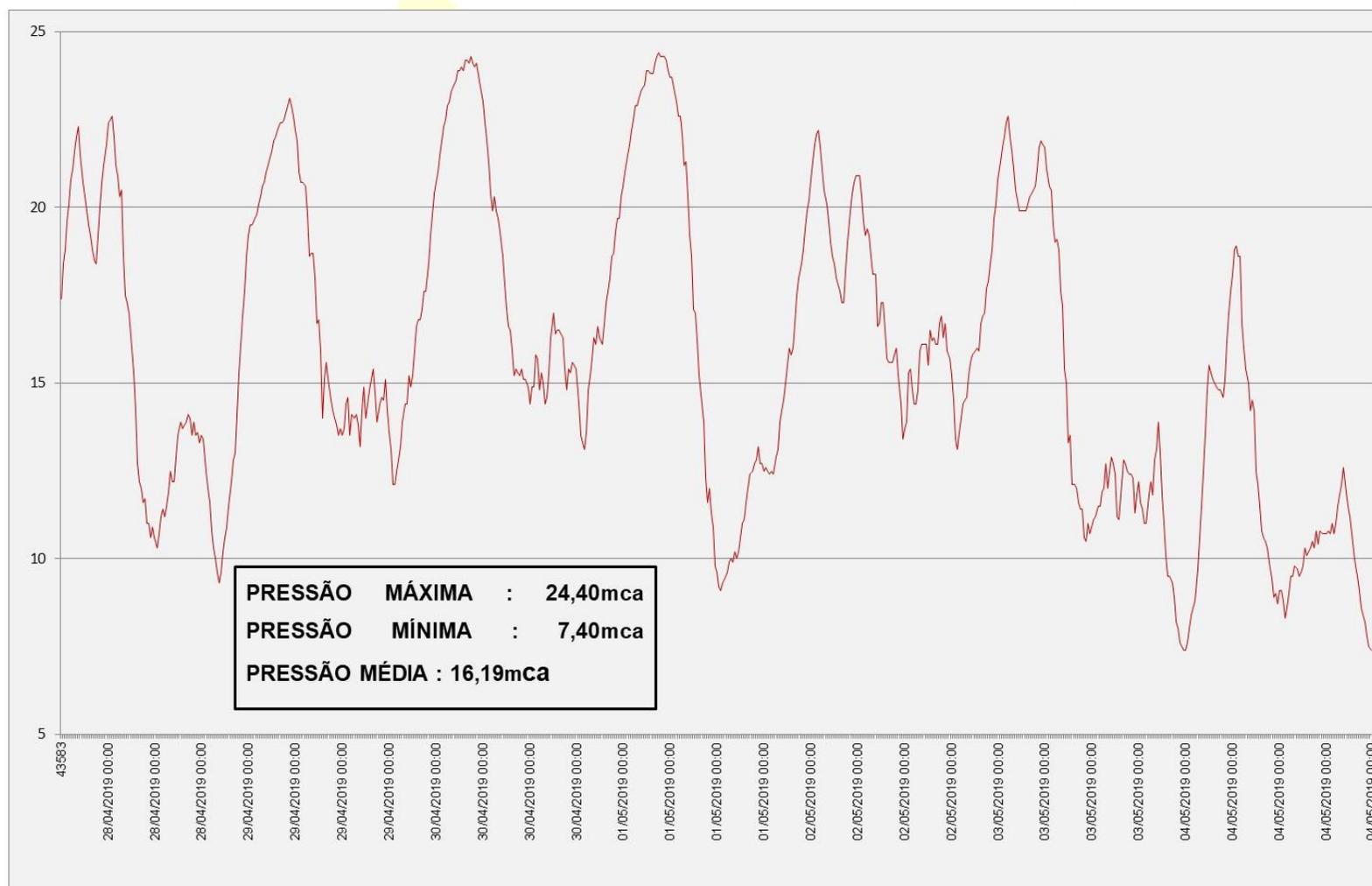
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 14/04/2019 a 20/04/2019



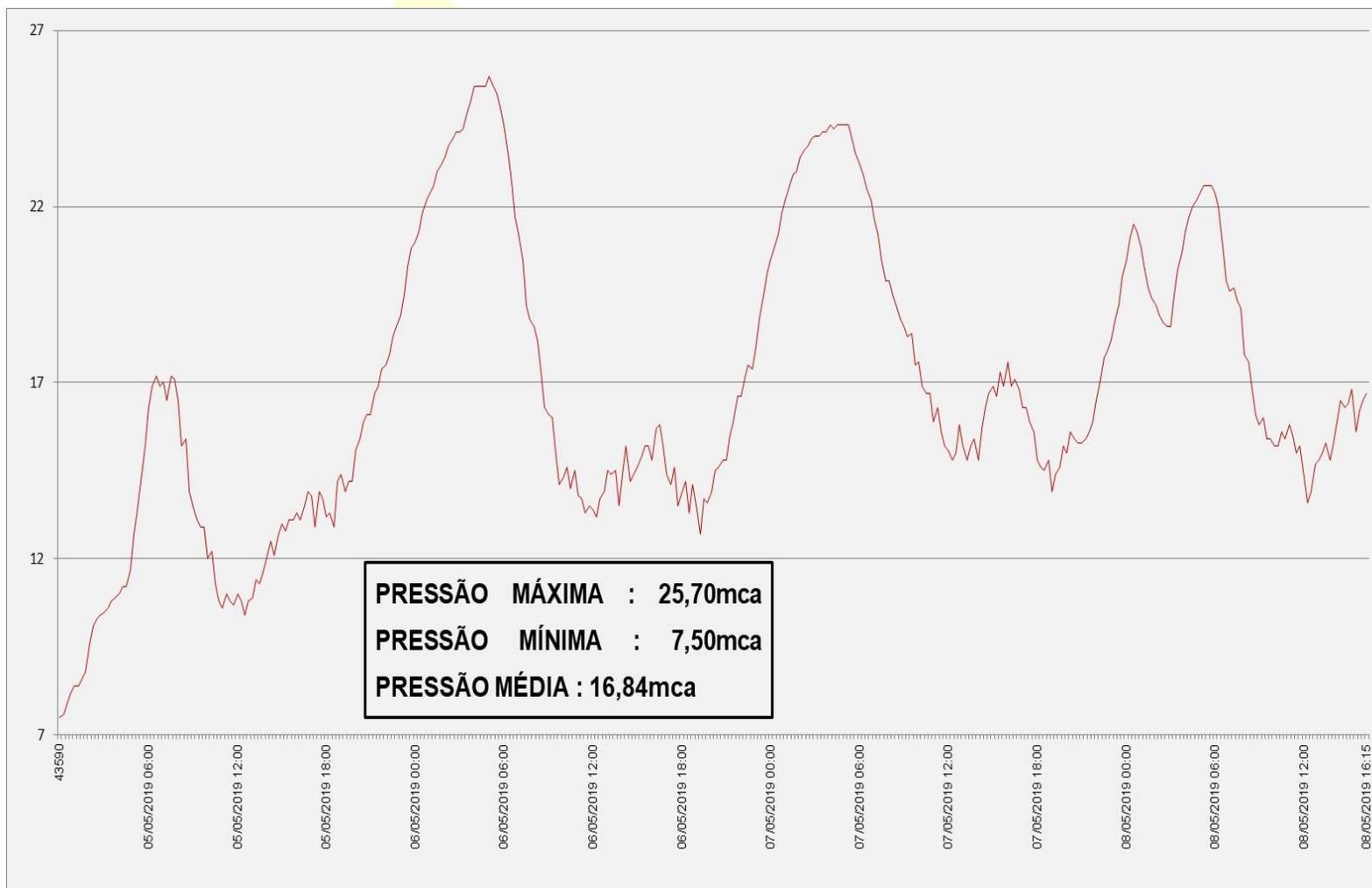
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 21/04/2019 a 27/04/2019



7.4. Gráfico de monitoramento no período de 28/04/2019 a 04/05/2019



7.5. Gráfico de monitoramento no período de 05/05/2019 a 08/05/2019



8. CONCLUSÃO

As pressões registradas no período de monitoramento apresentam um ICP - Índice de Conformidade de Pressão de 93,00 %, estando, portanto, em conformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 25,70 mca

Mínima: 3,20 mca

Média: 16,22 mca

Os registros de pressões abaixo de 10,00 mca e negativas, ocorridos nos dias 16/03/2019 e 23/03/2019, foram em decorrência de manutenção corretiva na rede de distribuição.

Ressalta se que, apesar do ICP ser de 93,00 %, ocorrem com frequência registros de pressões abaixo de 10,00 mca, por pequenos períodos de tempo, notadamente no período vespertino do dia.

Mogi Mirim, 08 de maio de 2019



Eng.º Neuroberto Silva