

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE PRESSÃO EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

Município de Tietê

Abril de 2016

Sumario

CAPITULO I – RUA PROF. ASSIS MADEIRA, 258	1
1. OBJETIVO	3
2. EQUIPAMENTO INSTALADO.....	3
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS..3	
3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	4
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER.....	4
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	4
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável.4	
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes	4
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	5
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	5
6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	5
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca.....	6
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	6
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	6
7. GRÁFICOS	7
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 17/03/2016 a 19/03/2016	7
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 20/03/2016 a 26/03/2016	8
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 27/03/2016 a 02/04/2016	9
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 03/04/2016 a 09/04/2016	10
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 10/04/2016 a 18/04/2016	11
8. CONCLUSÃO	12
CAPITULO II – RUA TENENTE GELÁS, 610	13
1. OBJETIVO	15
2. EQUIPAMENTO INSTALADO.....	15
Figura 1 – Foto do local da instalação do Datalogger modelo Multilog LX GPRS 15	

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO	16
4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER.....	16
5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME	16
Tabela 1 – Limites de pressões para condições de acionamento de responsável	16
Tabela 2 – Contato do responsável para o envio de alarmes	16
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	17
Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado	17
6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	17
6.2. Ocorrências no período de pressões de zero a 10 mca.....	18
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca	18
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas	18
7. GRÁFICOS	19
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 17/03/2016 a 19/03/2016	19
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 20/03/2016 a 26/03/2016	20
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 27/03/2016 a 02/04/2016	21
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 03/04/2016 a 09/04/2016	22
7.5. Gráfico de monitoramento no período de 10/2016 a 18/04/2016	23
8. CONCLUSÃO	24
CAPÍTULO III – COMPÊNDIO DAS PRESSÕES REGISTRADAS NO MUNICÍPIO..	25
1. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO	26
Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado	26
1.1 Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)	26

**CAPITULO I – RUA PROF. ASSIS MADEIRA,
258**

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

Município regulado: Tietê - SP

Operador do sistema: SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

Endereço da instalação: Rua Prof. Francisco Assis Madeira, 258

Coordenadas Geográficas: 23°06'11' S 47°42'56" O Altitude: 513 m

Data da instalação: 17/03/2016

Data da remoção: 18/04/2016

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Tietê-SP

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, equipado com chip da operadora Claro com o número de celular, 19-993846055 que resultou em nível de cobertura de 20 (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 (2016)

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

R. Paissandu, 577 Sala 03 - Centro – Mogi Mirim -SP – CEP 13.800-165 - CNPJ – 02.470.978/0001-42 – Inscr. Estadual – Isenta

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

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 17 de março de 2016 às 12:00 horas, com início de registro de dados às 12:15 horas e retirado dia 18 de abril de 2016 às 9:15 horas.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

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

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes no dia de março de 2016 às 12:00 horas 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
Ronaldo	SAMAE	15 - 3285-8700

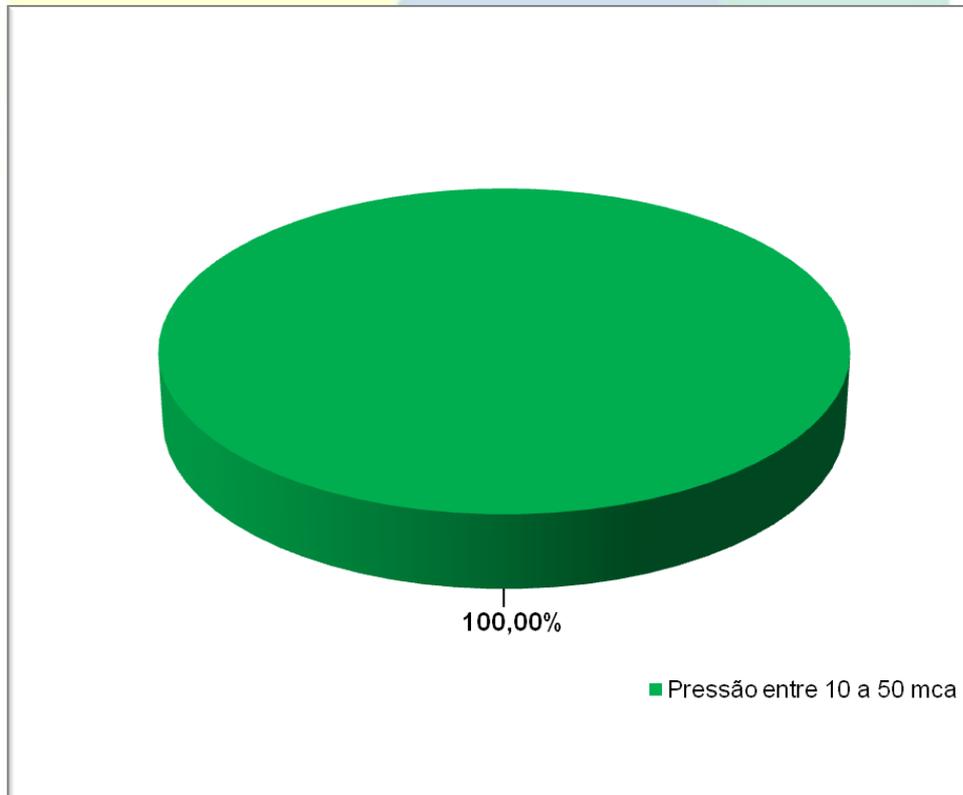
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 765:00 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	0:00:00	0,00
Pressão entre 0 a 10 mca	0:00:00	0,00
Pressão entre 10 a 50 mca	765:00:00	100,00
Pressão maior que 50 mca	0:00:00	0,00
Total de horas monitoradas	765:00:00	100,00

6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



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

R. Paissandu, 577 Sala 03 - Centro - Mogi Mirim -SP - CEP 13.800-165 - CNPJ - 02.470.978/0001-42 - Inscr. Estadual - Isenta

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

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

Não houve registros de pressões entre zero a 10 mca.

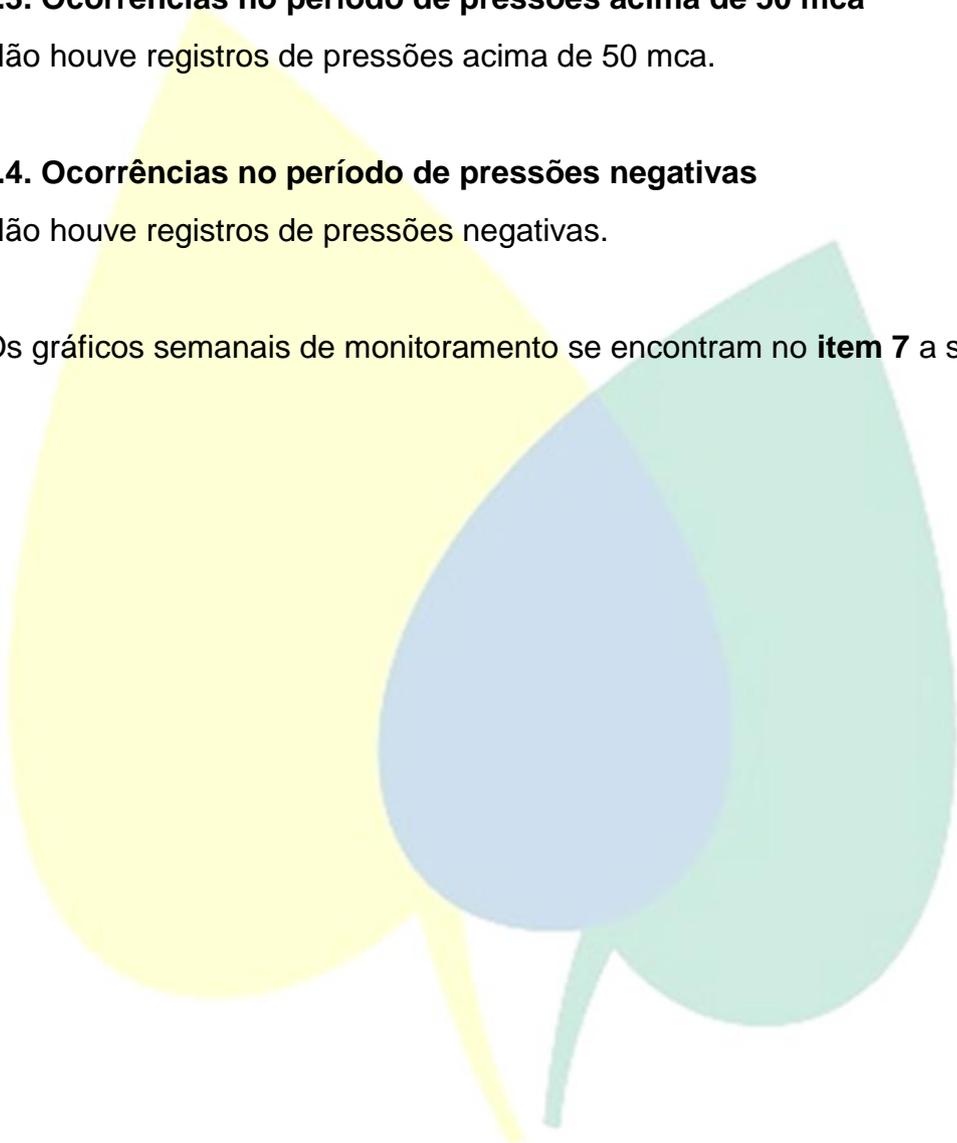
6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

Não houve registros de pressões acima de 50 mca.

6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

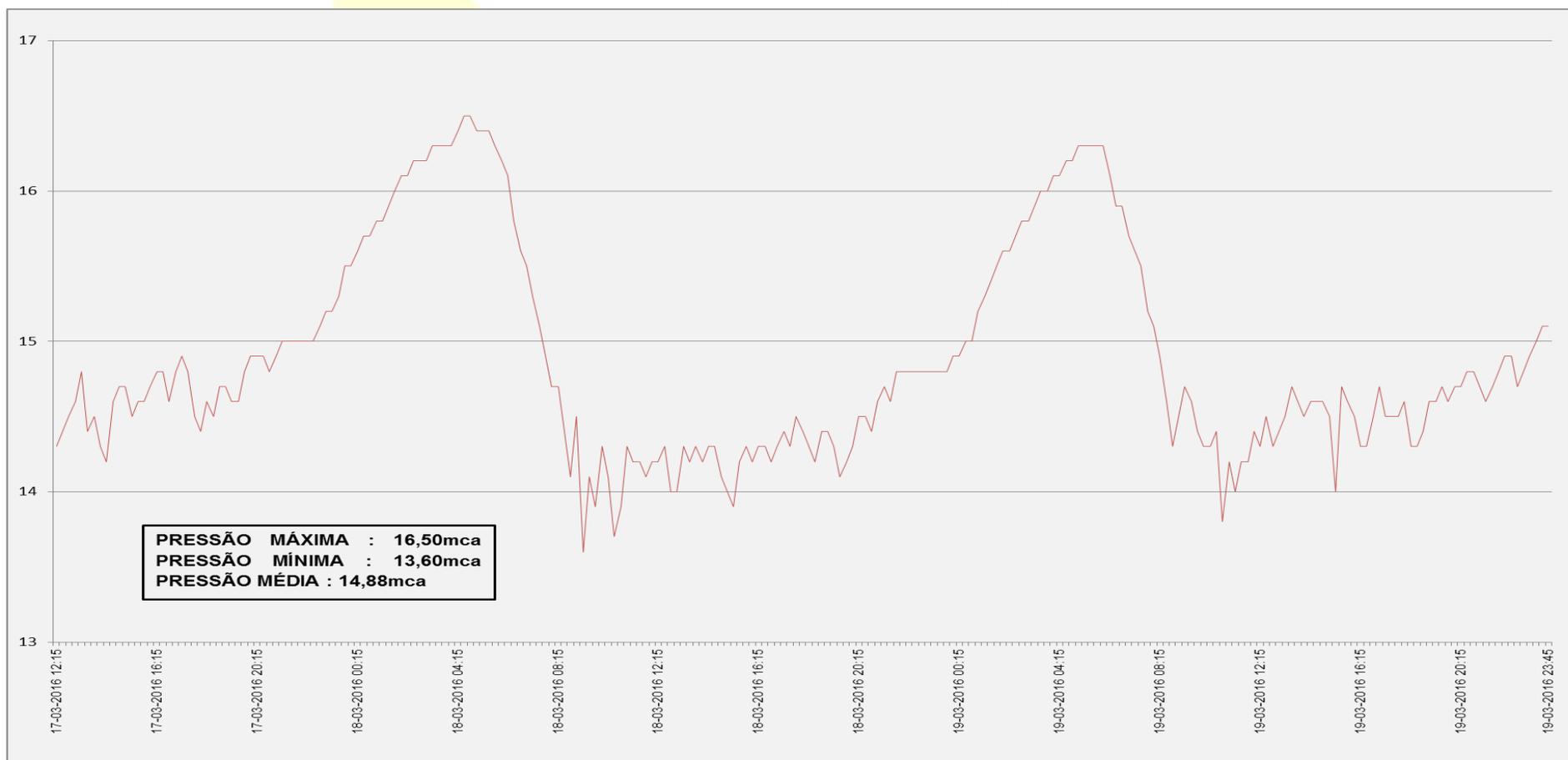
Não houve registros de pressões negativas.

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

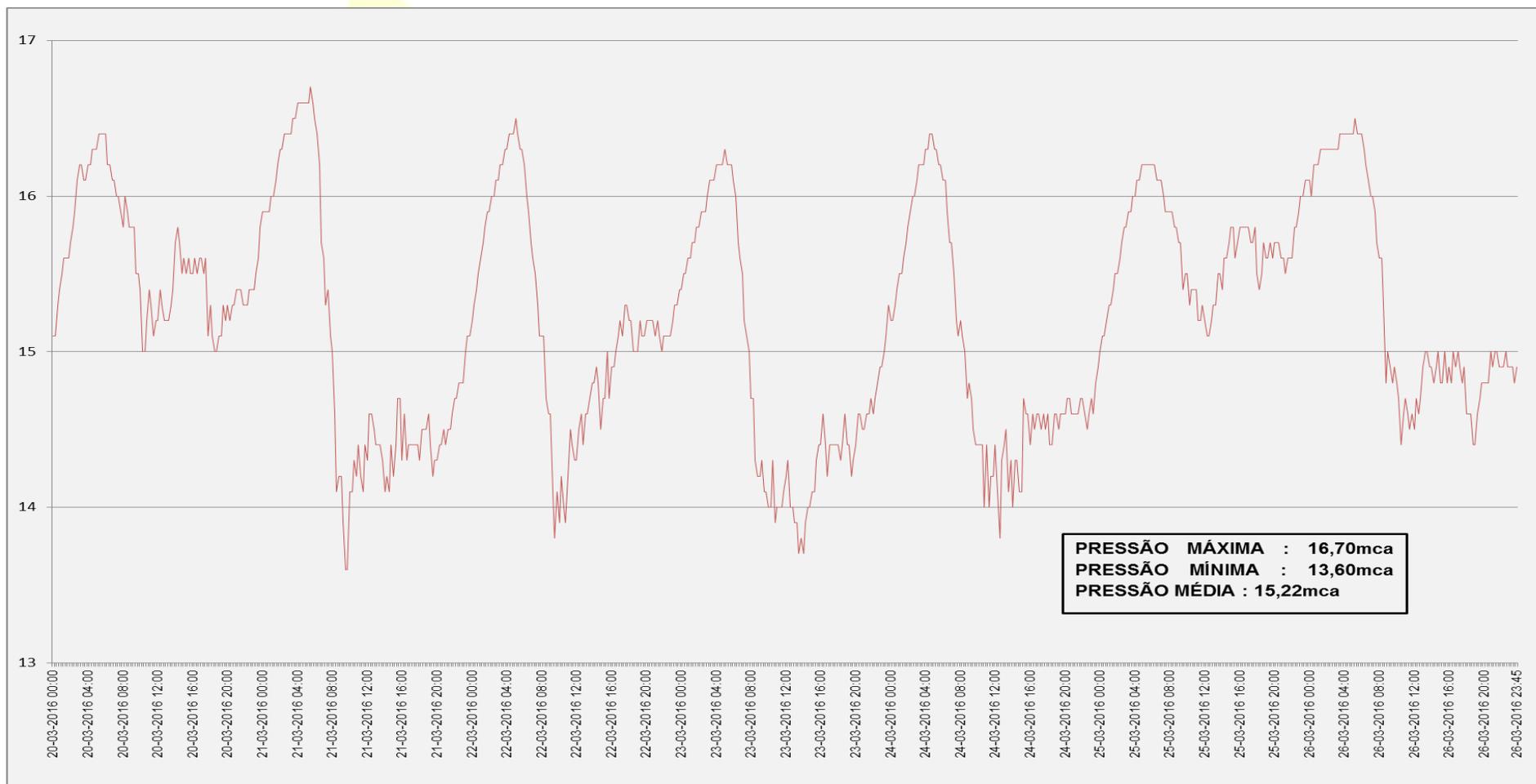


7. GRÁFICOS

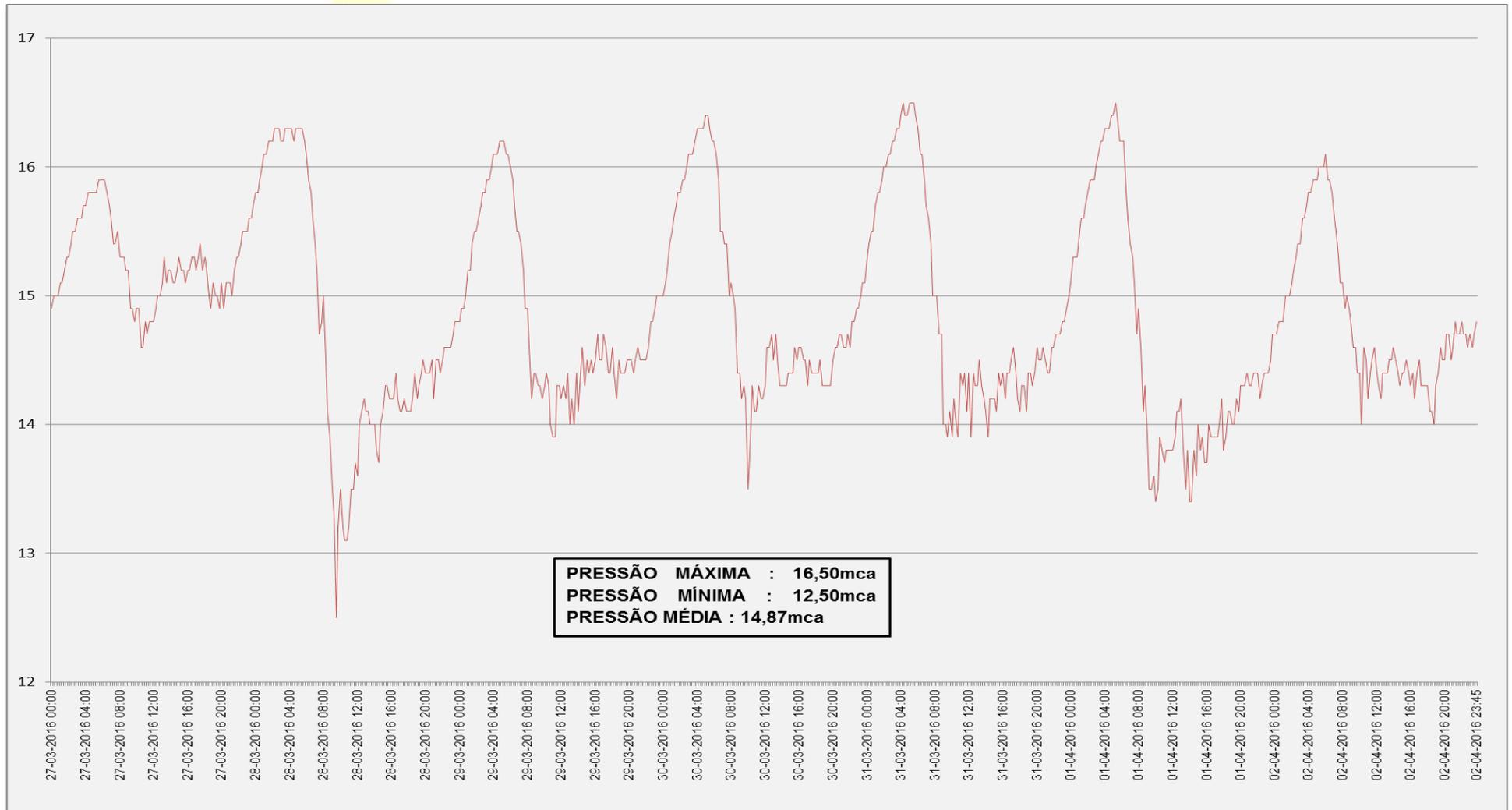
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 17/03/2016 a 19/03/2016



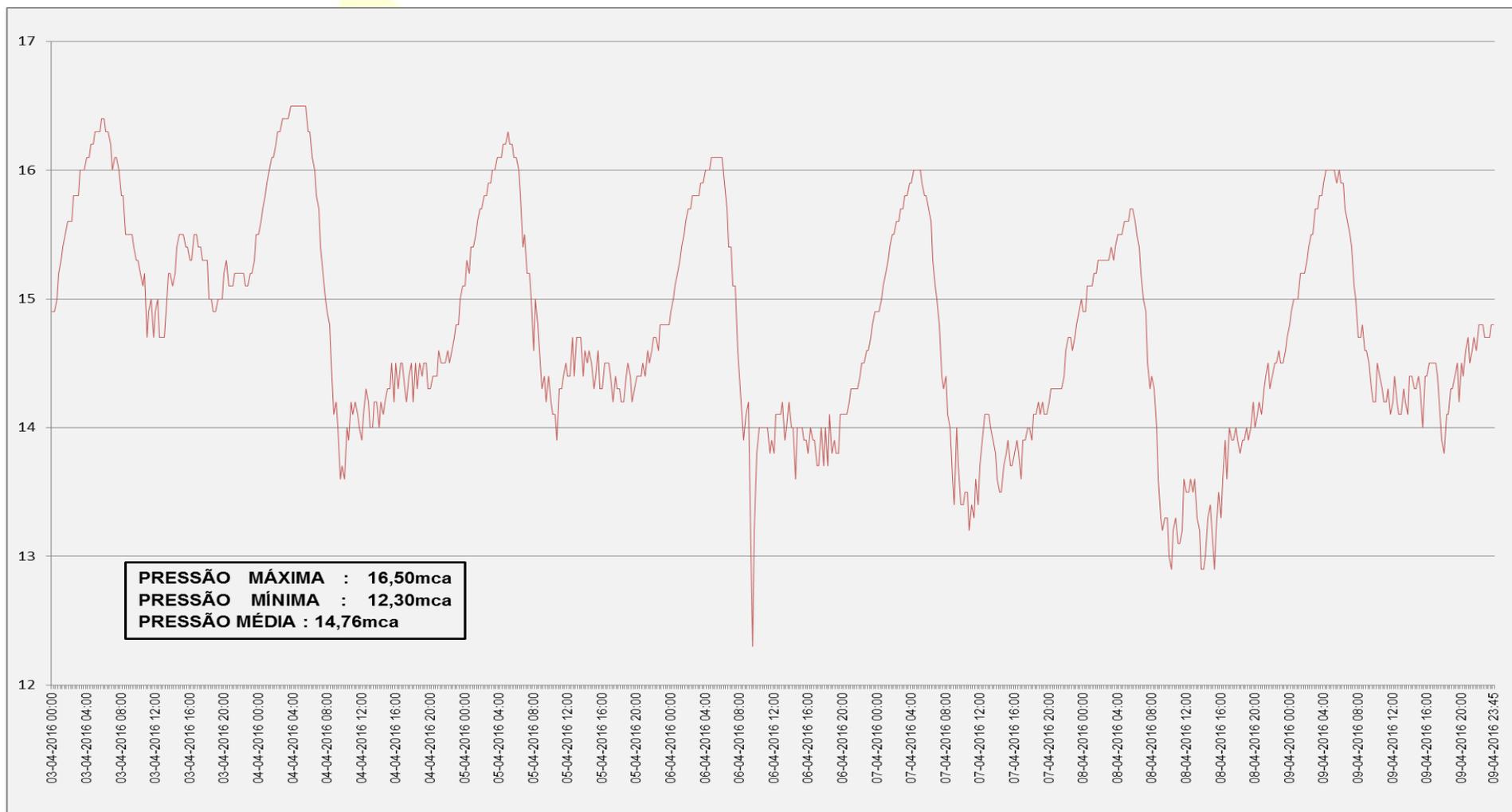
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 20/03/2016 a 26/03/2016



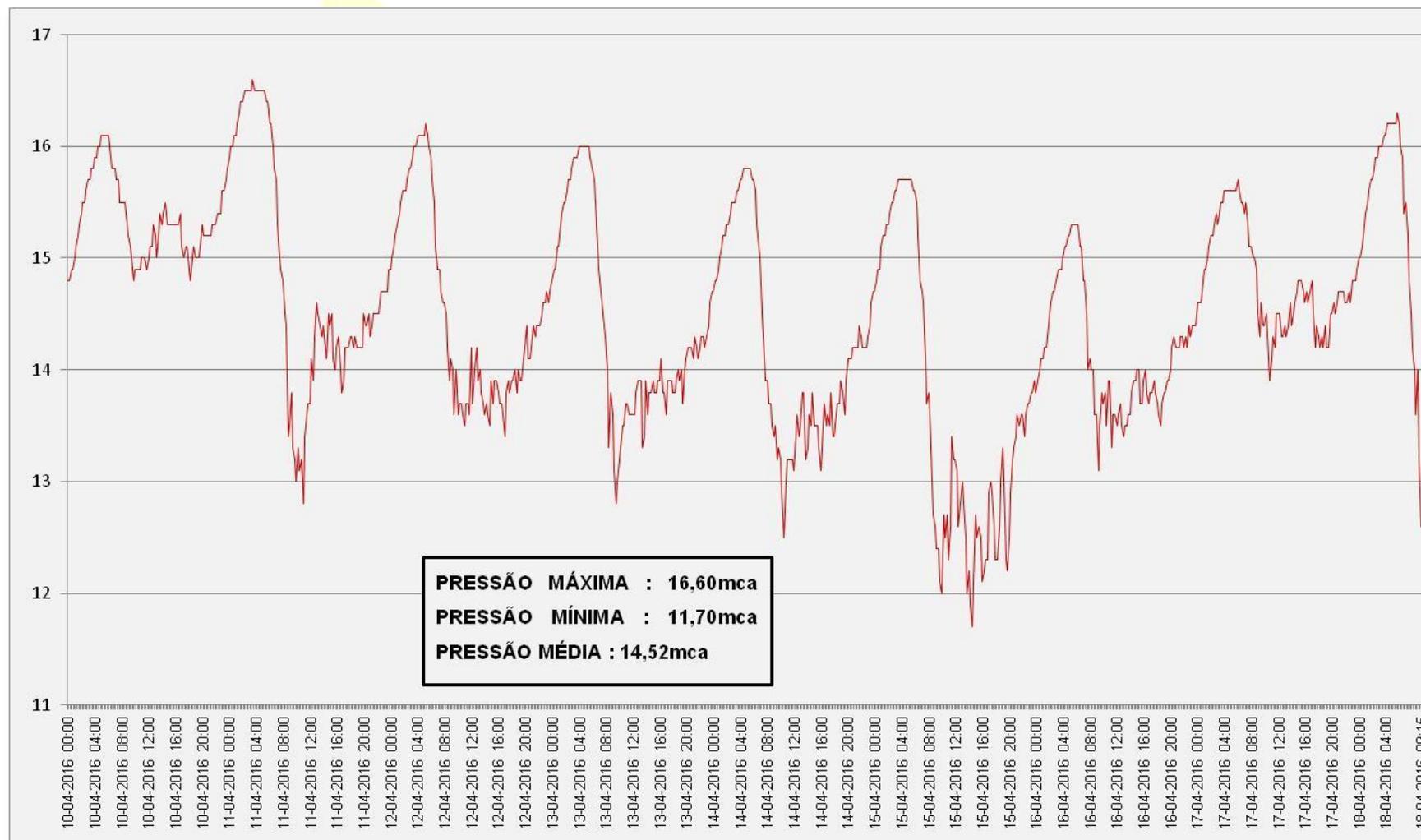
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 27/03/2016 a 02/04/2016



7.5. Gráfico de monitoramento no período de 03/04/2016 a 09/04/2016



7.5. Gráfico de monitoramento no período de 10/2016 a 18/04/2016



8. CONCLUSÃO

O endereço monitorado no ano de 2015 apresentou a seguinte conclusão:

O endereço monitorado atende plenamente as normas de pressão na rede de distribuição estabelecidas pela ARES-PCJ.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 22,30 mca

Mínima: - 0,40 mca

Média: 19,58 mca

O registro de pressões abaixo de 10 mca e negativas ocorridas nos dias 25 e 26 de novembro, foram em decorrência de manutenção no cavalete onde estava instalado o Datalogger.

As pressões registradas no período de monitoramento estão em conformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 16,70 mca

Mínima: 11,70 mca

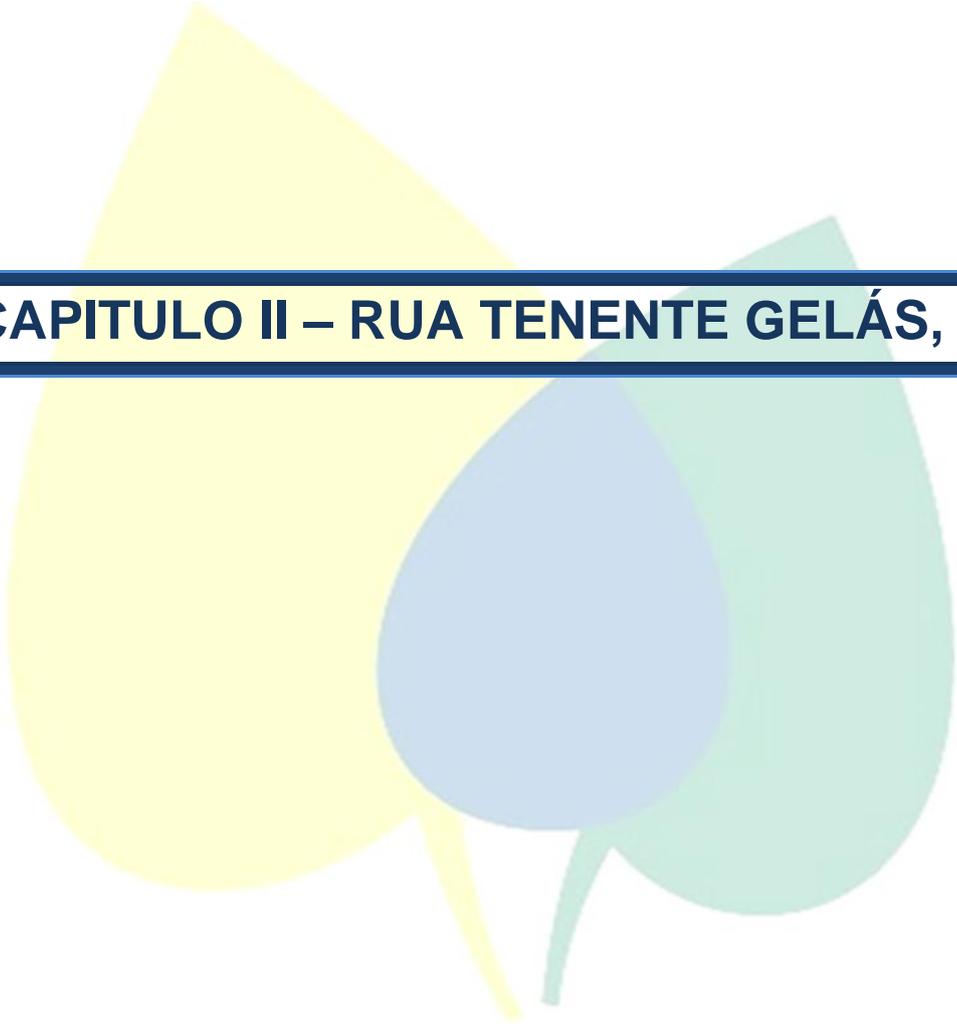
Média: 14,85 mca

O endereço monitorado continua atendendo plenamente as normas de pressão na rede de distribuição estabelecidas pela ARES-PCJ.

Mogi Mirim, 19 de abril de 2016



Eng.º Neuroberto Silva



CAPITULO II – RUA TENENTE GELÁS, 610

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

Município regulado: Tietê- SP

Operador do sistema: SAMAE – Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto

Endereço da instalação: Rua Tenente Gelás, 610

Coordenadas Geográficas: 22°6'9" S 47°42'51" O Altitude: 502 m

Data da instalação: 17/03/2016

Data da remoção: 18/04/2016

1. OBJETIVO

Verificar a continuidade do abastecimento, por meio do monitoramento sistemático de pressões no sistema de abastecimento de água do município de Tietê-SP.

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, equipado com chip da operadora Claro com o número de celular, 19-9992149295 que resultou em nível de cobertura de 15 (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 (2016)

3. PERÍODO DE MONITORAMENTO

O Datalogger foi instalado no dia 17 de março de 2016 às 11:30 horas, com início de registro de dados às 11:45 horas e retirado dia 18 de abril de 2016 às 9:00 horas.

4. CONFIGURAÇÃO DO DATALOGGER

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

5. PROGRAMAÇÃO RELATIVA AO ALARME

O Datalogger foi programado para enviar alarmes no dia 17 de março de 2016 às 11:30 horas 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
Ronaldo	SAMAE	15 - 3285-8700

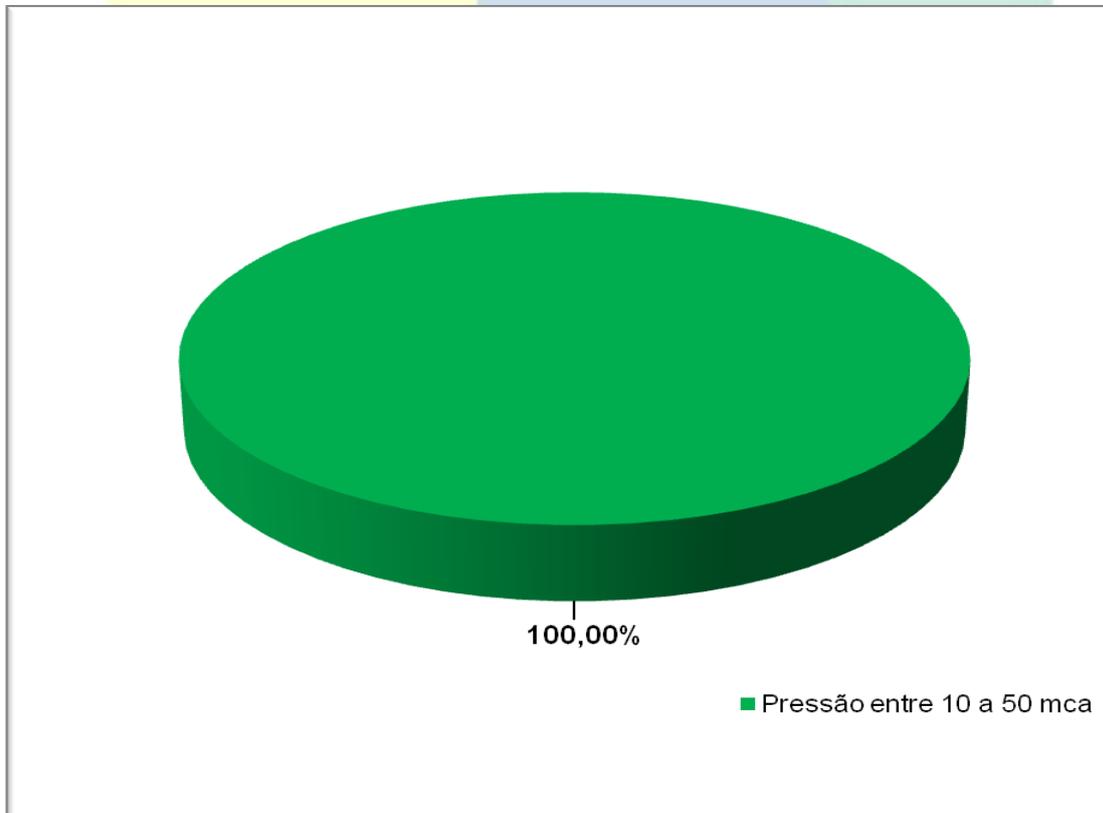
6. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 765:00 horas. As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 3 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	0:00:00	0,00
Pressão entre 0 a 10 mca	0:00:00	0,00
Pressão entre 10 a 50 mca	765:00:00	100,00
Pressão maior que 50 mca	0:00:00	0,00
Total de horas monitoradas	765:00:00	100,00

6.1. Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)



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

Não houve registros de pressões entre zero a 10 mca.

6.3. Ocorrências no período de pressões acima de 50 mca

Não houve registros de pressões acima de 50 mca.

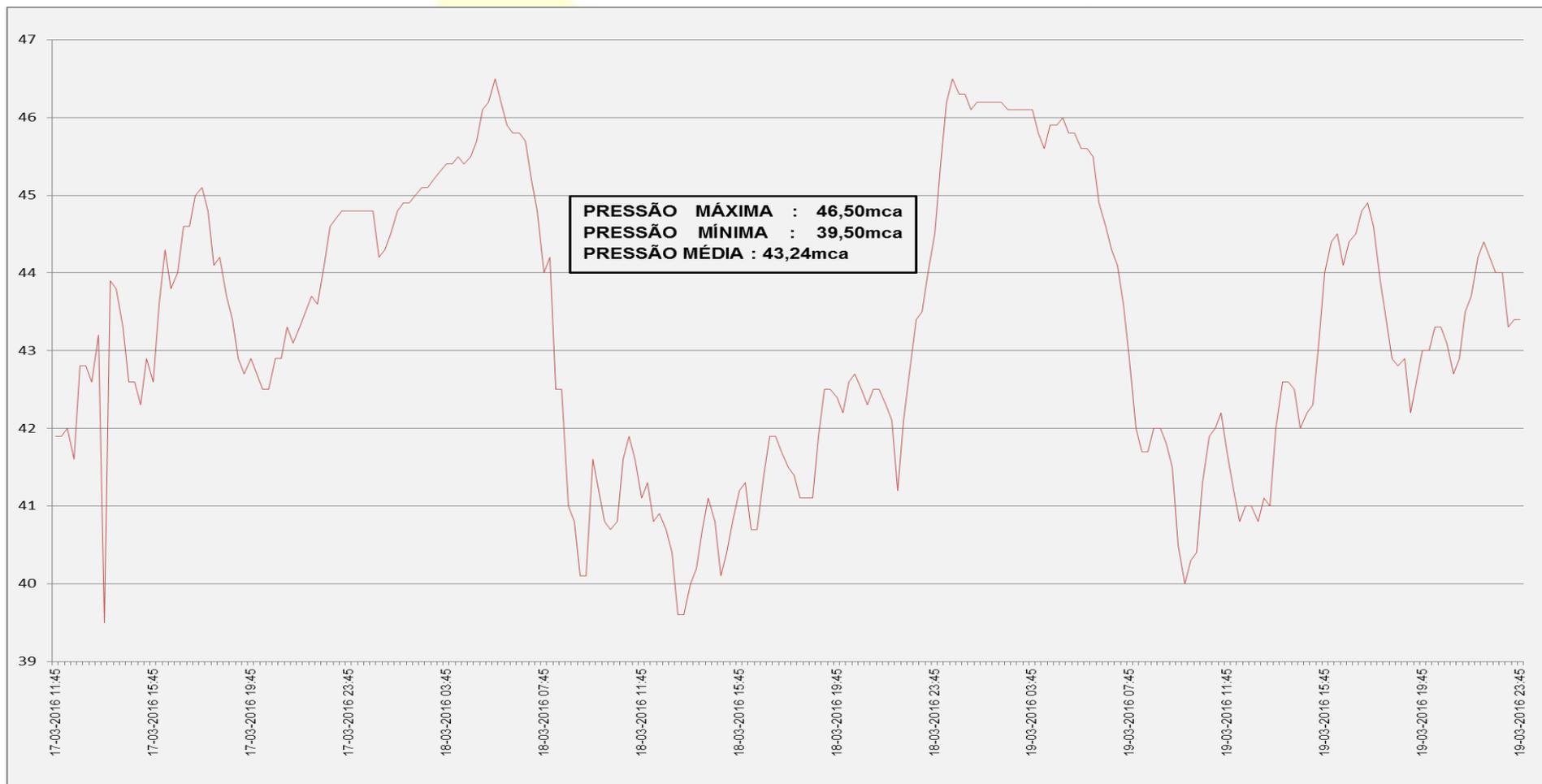
6.4. Ocorrências no período de pressões negativas

Não houve registros de pressões negativas.

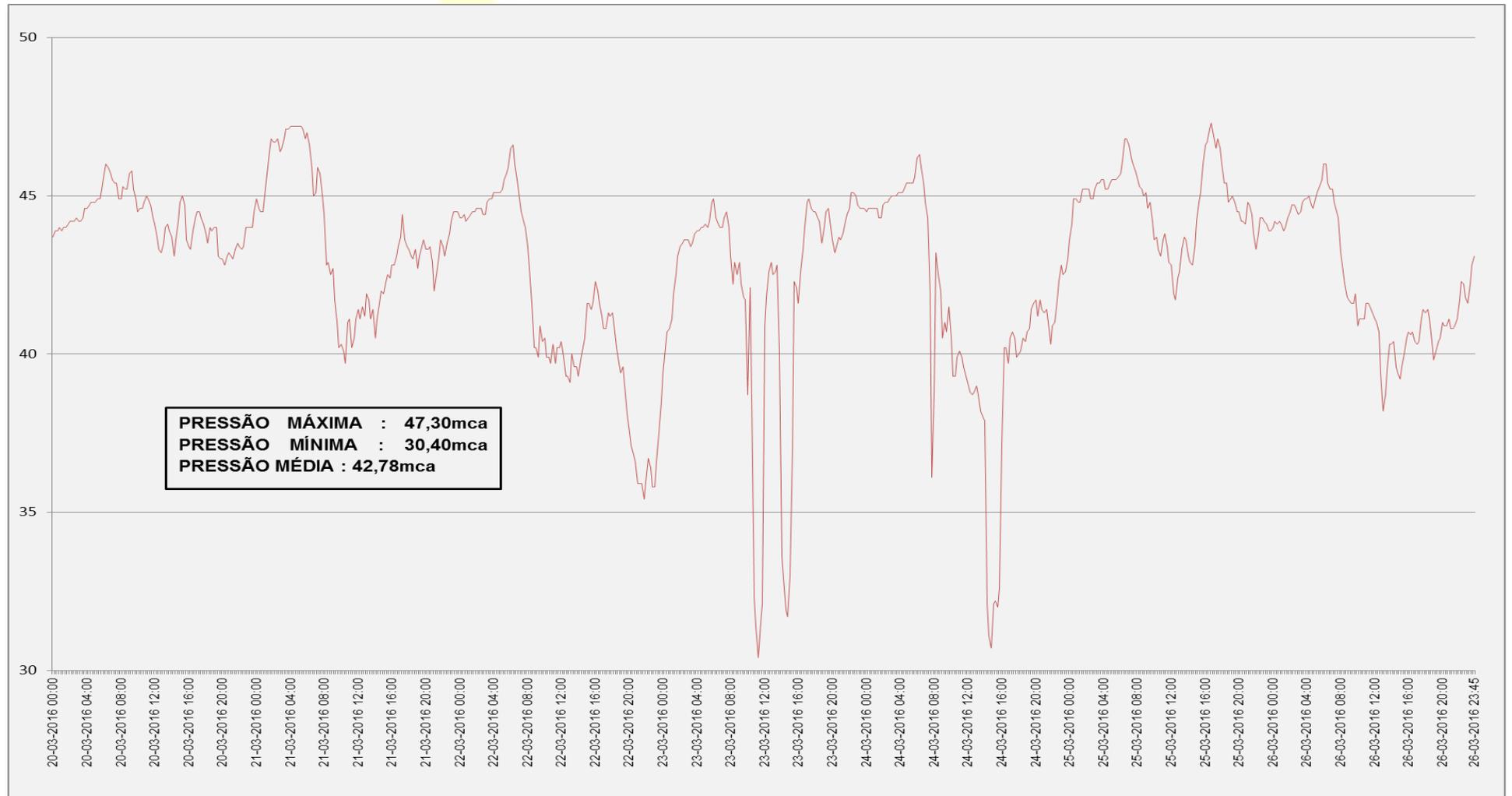
Os gráficos semanais de monitoramento se encontram no **item 7** a seguir.

7. GRÁFICOS

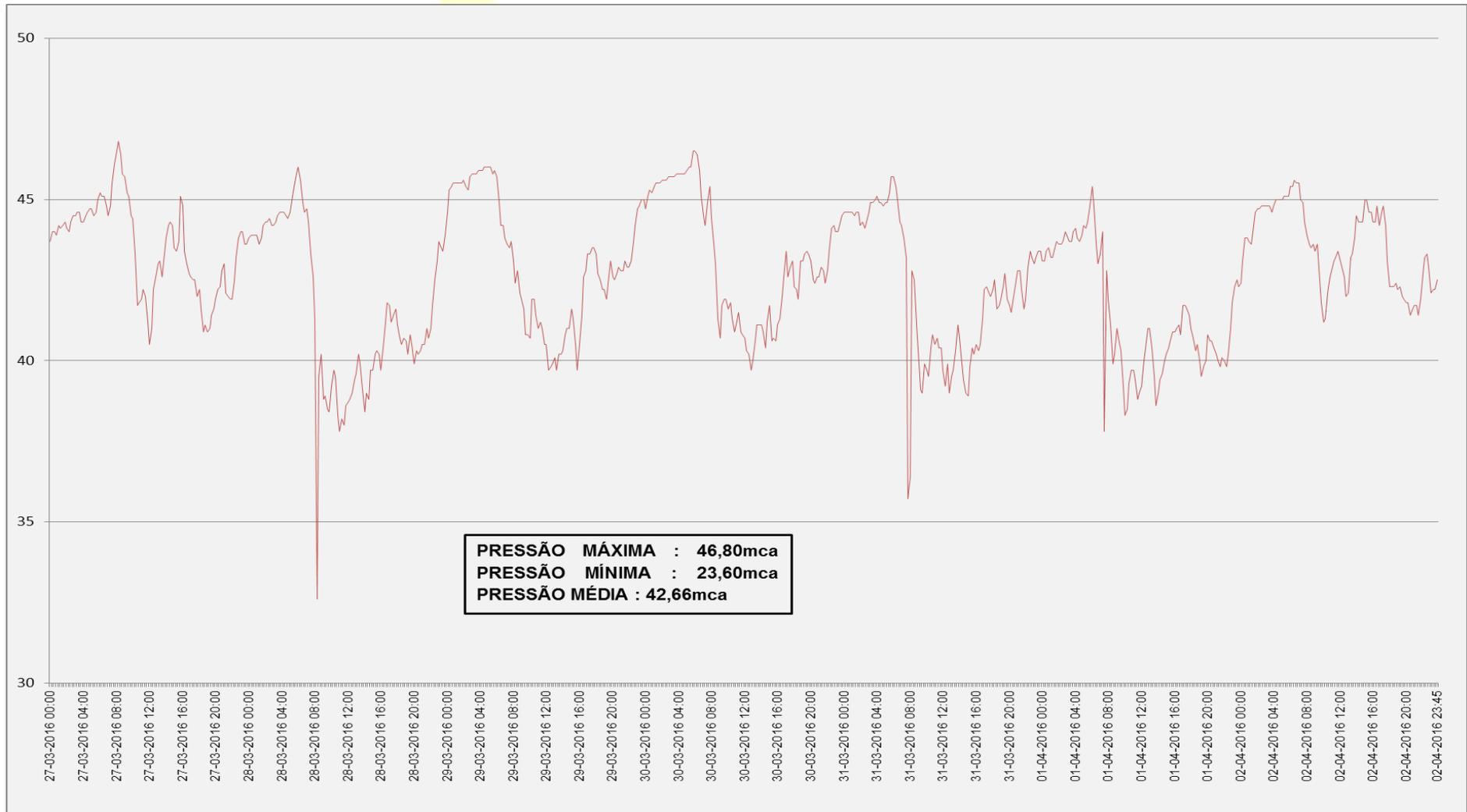
7.1. Gráfico de monitoramento no período de 17/03/2016 a 19/03/2016



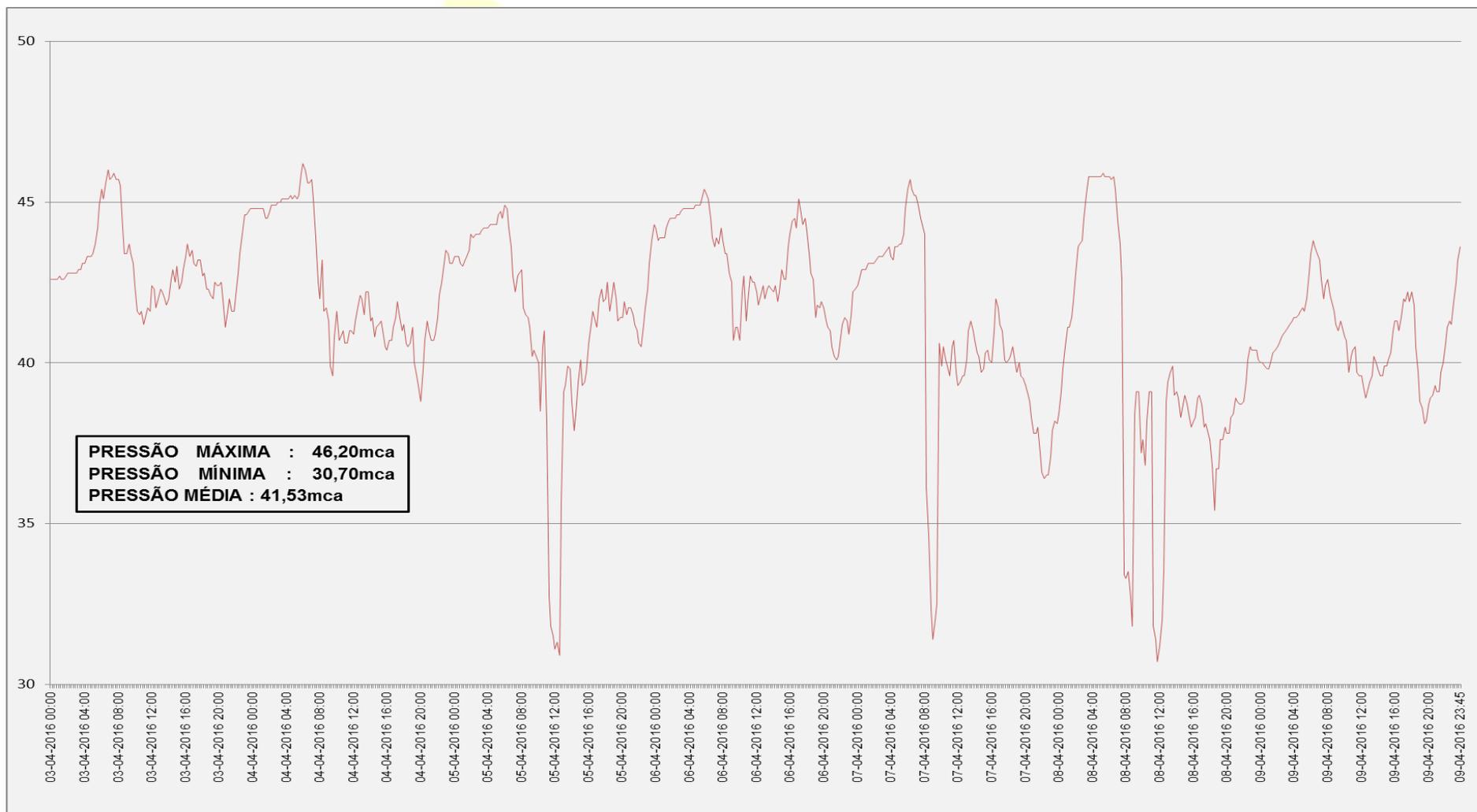
7.2. Gráfico de monitoramento no período de 20/03/2016 a 26/03/2016



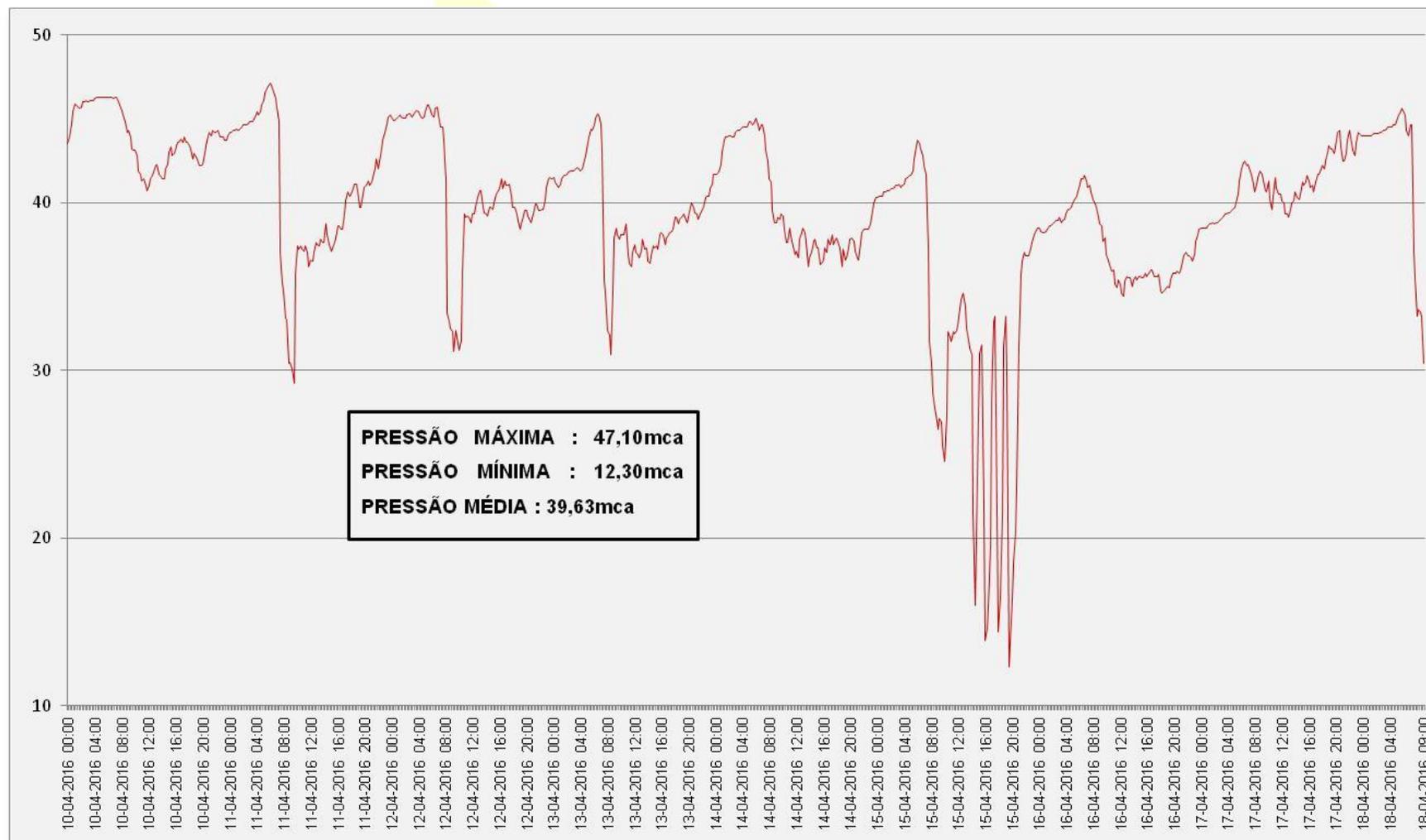
7.3. Gráfico de monitoramento no período de 27/03/2016 a 02/04/2016



7.5. Gráfico de monitoramento no período de 03/04/2016 a 09/04/2016



7.5. Gráfico de monitoramento no período de 10/2016 a 18/04/2016



8. CONCLUSÃO

As pressões registradas no período de monitoramento estão em conformidade com as normas estabelecidas pela ARES-PCJ.

Foram registradas as pressões:

Máxima: 47,30 mca

Mínima: 12,30 mca

Média: 41,96

Mogi Mirim, 19 de abril de 2016



Eng.º Neuroberto Silva



**CAPITULO III – COMPÊNDIO DAS PRESSÕES
REGISTRADAS NO MUNICÍPIO**

1. PRESSÕES REGISTRADAS DURANTE O PERÍODO DE MONITORAMENTO

Foram monitoradas 1.530:15 horas, sendo que as pressões máxima, mínima e média registradas foram, respectivamente, 71,40 mca, 0,20 mca e 46,51 mca.

As pressões registradas estão resumidas da seguinte forma:

Tabela 1 - Descrição das pressões no período monitorado

Descrição	Horas	%
Pressão negativa	0:00:00	0,00
Pressão entre 0 a 10 mca	0:00:00	0,00
Pressão entre 10 a 50 mca	1.530:15:00	100,00
Pressão maior que 50 mca	0:00:00	0,00
Total	1.530:15:00	100,00

1.1 Representação gráfica das pressões monitoradas (horas)

