



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

1. INTRODUÇÃO:

O objetivo da presente Nota Técnica é atualizar o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) de ITIRAPUÃ, que apesar de ter sido elaborado em 2016, constam em seu conteúdo alguns dados ainda do ano de 2010. Além de alguns dados defasados, ocorreram também, no período compreendido entre a aprovação do PMSB e a presente data, mudanças nos sistemas produtores de água, principalmente com a desativação de um poço e a entrada em operação de outro.

Outra questão de extrema relevância e que já justificaria a alteração no Plano Municipal de Saneamento Básico vigente, diz respeito à necessidade da implantação urgente de um reservatório de água tratada no município. Cabe aqui destacar que o atual Plano Municipal de Saneamento já deixava claro essa necessidade: "o volume total de reservação existente é de 350 m³, inferior à capacidade necessária atual de 455 m³ (ano 2.011)".

Tendo em vista que o novo marco regulatório estabeleceu prazo máximo de 10 anos para atualização do plano municipal de saneamento, entendemos ser conveniente e oportuna essa atualização em atendimento ao que preconiza a Lei 11.445/07, atualizada pela Lei 14.026/20.

As informações utilizadas foram obtidas diretamente junto a SABESP, que é a concessionária responsável pela prestação dos serviços de água e esgotamento sanitário no município.

Fica mantida nesta revisão o período original de planejamento do Plano Municipal de Saneamento Básico, ou seja, com início no ano de 2016 até 2045, portanto esta Nota Técnica considera esse período de planejamento.

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

2. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

O sistema de abastecimento de água em ITIRAPUÃ está universalizado. A sede do município é abastecida por três poços profundos tubulares.

A partir da assinatura do contrato de programa com a SABESP, a concessionária também ficou responsável pelo abastecimento de água no bairro de Águas Claras com 142 imóveis (chácaras), sendo o abastecimento de água efetuado por meio de um poço tubular profundo e um reservatório de distribuição.

Em setembro de 2020 o município contava com 1.949 ligações de água. Entre os anos de 2018 e 2019 o consumo médio medido dessas ligações pode ser observado na tabela 1:

Tabela 1 – Volume medido por ligação de água

MÊS	2019			2018		
	VOLUME CONSUMIDO (M3/MÊS)	LIGAÇÕES DE ÁGUA	VOLUME MICROMEDIDO POR LIGAÇÃO	VOLUME CONSUMIDO (M3/MÊS)	LIGAÇÕES DE ÁGUA	VOLUME MICROMEDIDO POR LIGAÇÃO
jan	26.462	1.918	13,8	23.873	1.910	12,5
fev	24.400	1.920	12,7	26.571	1.899	14,0
mar	24.094	1.926	12,5	24.722	1.899	13,0
abr	24.308	1.929	12,6	33.950	1.904	17,8
mai	23.348	1.931	12,1	24.038	1.909	12,6
jun	24.493	1.934	12,7	23.982	1.910	12,6
jul	24.824	1.931	12,9	23.890	1.915	12,5
ago	25.076	1.919	13,1	24.490	1.918	12,8
set	27.401	1.926	14,2	25.194	1.917	13,1
out	25.620	1.929	13,3	24.201	1.909	12,7
nov	24.181	1.930	12,5	24.268	1.908	12,7
dez	25.063	1.930	13,0	26.341	1.915	13,8
	299.270	23.123	12,9	305.520	22.913	13,3

De acordo com informações da SABESP, em 2019 o consumo médio diário de todas as ligações de água em ITIRAPUÃ foi de 821 m3. A tabela 2 a seguir mostra mensalmente esse consumo médio, o volume de água que foi produzido e quanto foi perdido de água em 2019:

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

Tabela 2 – Consumo médio diário em Itirapuã

MÊS	DIAS NO MÊS	2019		
		VOLUME PRODUZIDO (M3/DIA)	VOLUME CONSUMIDO (M3/DIA)	PERDAS DE ÁGUA (M3/DIA)
jan	31	1.117	854	263
fev	28	1.068	871	196
mar	31	1.039	777	261
abr	30	1.066	810	256
mai	31	1.041	753	288
jun	30	1.072	816	256
jul	31	1.084	801	283
ago	31	1.100	809	291
set	30	1.152	913	238
out	31	1.164	826	337
nov	30	1.097	806	290
dez	31	972	808	164
MÉDIA		1.081	821	260

Em relação à produção de água, até outubro 2015, a sede do município era abastecida pelos poços PPS01, PPS03 e PPS04. Em 2015 o PPS03 foi desativado entrando em operação um novo poço perfurado, o PPS05 com capacidade de 25 m3/dia. A Tabela 3 a seguir mostra a nova configuração de mananciais produtores:

Tabela 3 – Sistemas produtores na sede de Itirapuã

MANANCIAL	CAPACIDADE	HORAS DE	PRODUÇÃO
	EFETIVA (M3/H)	FUNCIONAMENTO (DIA)	(M3/DIA)
PPS01	9,1	20	183
PPS04	47,3	18	851
PPS05	25,0	20	500
			1.534

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

Comparando a tabela 2, que mostra a produção, o consumo e as perdas de água com a tabela 3, que mostra a capacidade de produção diária, verifica-se que ITIRAPUÃ está confortável quanto ao abastecimento de água. Em 2019 verifica-se que o volume médio de água produzido, 1.081 m³/dia situa-se 70% da capacidade de produção. Ou seja, há uma folga no sistema.

Apesar de haver excedente na capacidade de produção de água, é fundamental que sejam iniciados estudos objetivando a perfuração de um novo poço em substituição do PPS04. O Plano Municipal de Saneamento Básico vigente já registrava tal necessidade, pois o referido poço vem apresentando problemas de redução de vazão, decorrente de danificações no tubo camisa e nos filtros

Se por um lado a capacidade de produção de água do município atende de forma bem satisfatória a demanda, mesmo considerando as perdas um pouco elevadas em 2019, o mesmo não se pode afirmar em relação à capacidade de armazenamento de água tratada. A tabela 4 a seguir apresenta essa capacidade de armazenamento.

Tabela 4 – Capacidade de reservação

RESERVATÓRIO	TIPO	CAPACIDADE (M ³)	MATERIAL	EXECUÇÃO
T01	Elevado	250	Concreto	1.958
RA01	Apoiado	100	Concreto	1.978
		350		

Toda a água produzida pelos 3 poços é encaminhada para o reservatório RA01. A partir desse reservatório a água é bombeada por meio de uma estação de água bruta (EEAB05) para o único reservatório elevado de distribuição da cidade, o T01, onde são dosados os produtos químicos para o tratamento da água e garantia da potabilidade.

Conforme mencionado no início desta Nota Técnica, há necessidade **URGENTE** da construção de mais um reservatório, pois não está sendo atendida a recomendação de que o volume de reservação seja de no mínimo 1/3 do dia de maior consumo. E isso pode ser observado a partir dos dados constantes na tabela 5 a seguir:

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

Tabela 5 – Reservação recomendada

ANO	VOLUME PRODUZIDO (M3)	VOLUME PRODUZIDO DIA (M3/DIA)	VOLUME PRODUZIDO DIA MAIOR CONSUMO(M3/DIA)	RESERVAÇÃO RECOMENDA NO DIA DE MAIOR CONSUMO (M3/DIA)
2.019	394.515	1.081	1.297	432
2.018	356.272	976	1.171	390
2.017	386.458	1.059	1.271	424
2.016	388.985	1.066	1.279	426

Fica evidenciada na Tabela 5 que a reservação atual, 350 m³, está abaixo da reservação recomendada.

No que se refere às perdas de água no sistema, mesmo havendo em ITIRAPUÃ folga entre a produção de água e o consumo, conforme já demonstrado, há que se ter metas de redução. O próprio marco regulatório estabeleceu a necessidade de os contratos de concessão possuírem tais metas. Há, porém, necessidade que se elabore no futuro estudo técnico mais detalhado no sentido de identificar qual é meta mais eficiente de perdas sob o aspecto econômico-financeiro.

Não resta dúvida que o controle das perdas deve ser prioridade, tendo em vista a necessidade de se ter um sistema mais eficiente tanto economicamente como energeticamente. É de conhecimento que o indicador de perdas é impactado por ações como idade dos hidrômetros instalados, pela eficiência no gerenciamento das pressões nas redes de distribuição, pela agilidade e qualidade dos reparos de vazamentos, pelo controle ativo de vazamentos e adequado gerenciamento da infraestrutura. Portanto, é fundamental que a Concessionário esteja atenta e mantenha olhar permanente no sistema de distribuição de água no município.

A tabela 6 a seguir mostra as perdas de água de água no município de ITIRAPUÃ nos últimos 06 anos em litros por ramal por dia. É visível na tabela que há uma grande sazonalidade nos números:

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

Tabela 6 – Perdas mensais nos últimos 06 anos

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
2015	81	78	70	69	73	80	87	92	100	103	109	113
2016	118	129	133	138	132	131	126	136	142	150	147	151
2017	149	148	147	148	155	157	158	146	133	126	121	120
2018	125	116	108	83	79	73	69	63	62	69	73	73
2019	70	78	88	112	116	118	124	132	139	140	141	135
2020	138	135	137	141	146	151	153	154	154			

Em face dessa sazonalidade, sugere-se que a concessionária mantenha um padrão de redução conforme estabelece o marco regulatório. Assim, recomendamos que até o final da concessão ocorram reduções conforme tabela 7 a seguir.

Tabela 7 – Sugestão anual de metas de perdas em litro por ramal por dia

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
< 165	< 150	< 135	< 130	< 125	< 120	< 119	< 118	< 177	< 116
2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
< 115	< 114	< 113	< 112	< 111	< 110	< 110	< 110	< 110	< 110
2040	2041	2042	2043	2044	2045				
< 110	< 109	< 108	< 107	< 106	< 105				

Outra questão relevante a ser observada e que está consignada no novo marco regulatório do saneamento básico diz respeito à metas quantitativas de não intermitência do abastecimento. Em ITIRAPUÃ não se tem verificado falta de água. Há regularidade no abastecimento. De qualquer forma, conforme consta nesta Nota Técnica, é **URGENTE** a necessidade de implantação de um novo reservatório de água tratada. E isso, certamente irá reduzir ainda mais a possibilidade de intermitência no município.

3. SISTEMA DE COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS:

O sistema de tratamento apresentou uma redução média de 88 % da carga orgânica afluyente conforme análises realizadas trimestralmente pelo laboratório da Divisão de Controle Sanitário da Sabesp situada em Franca, cumprindo o exigido pela legislação estadual.



NOTA TÉCNICA

Autor:

Prefeitura Municipal de Itirapuã

Assunto:

Atualização de dados relativos aos serviços de água constantes do Plano de Saneamento Municipal Água e Esgoto de Itirapuã de julho de 2016

Data:

11/11/2020

Importante aqui destacar que o novo marco regulatório em seu artigo 11-B estabelece a necessidade de que se estabeleçam metas para melhoria dos processos de tratamento. Porém, no caso do sistema de ITIRAPUÃ, entende-se que já há um alto grau de eficiência na remoção de matéria orgânica.

Um dos problemas que deve ser permanentemente combatido pelo município é o lançamento de águas pluviais nas redes coletoras. Trata-se de um problema antigo que gera transtornos aos cidadãos, pois ficam vulneráveis quanto ao retorno de esgotos em suas residências, e à concessionária que acabada arcando com os custos indenizatórios quando ocorre o retorno nos imóveis.

4. CONCLUSÃO:

O município entende oportuno e relevante a aprovação da alteração do Plano Municipal de Saneamento Básico de ITIRAPUÃ, para manter aderência ao novo marco legal do saneamento básico. Também relevante aprovação da alteração para que não ocorram ao longo dos anos tanta sazonalidade no indicador de perdas de água no município.

Por último, e certamente mais relevante, é deixar consignado e de maneira clara nesta alteração do Plano Municipal de Saneamento Básico a necessidade de um novo reservatório de água tratada na cidade, bem como a elaboração urgente de estudo para perfuração de um novo poço tubular profundo em substituição ao PPS04.

Rui Gonçalves
RG: 18.605.228-5
Prefeito Municipal