

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO

ÁGUA E ESGOTO

Município: PARAGUAÇU PAULISTA



MUNICIPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

Entidades envolvidas:

Prefeitura de Paraguaçu Paulista (SP)

Avenida Siqueira Campos, 1430

CEP 19700-000, Paraguaçu Paulista – São Paulo

+55 (18) 3361.9100 / gabinete@eparaguacu.sp.gov.br

EDINEY TAVEIRA QUEIROZ – Prefeito

Departamento de Meio Ambiente e Projetos Especiais – DEMAPE

Paraguaçu Paulista (SP)

Avenida Siqueira Campos, 1430

CEP 19700-000, Paraguaçu Paulista – São Paulo

+55 (18) 3361.9100 / gabinete@eparaguacu.sp.gov.br

Patrícia Barbosa Fazano – Diretora de Meio Ambiente e Projetos Especiais

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – CONDEMA Paraguaçu Paulista (SP)

Avenida Siqueira Campos, 1430

CEP 19700-000, Paraguaçu Paulista – São Paulo

+55 (18) 3361.9100 / gabinete@eparaguacu.sp.gov.br

João Gabriel Bertoli – Presidente CONDEMA – gestão 2015-2017

Equipe técnica

Patrícia Barbosa Fazano – Advogada e Especialista em Gestão e Direito

Ambiental e em Gestão Pública

Renan Kakinohana – Engenheiro Civil

Apoio

SABESP



Índice

Considerações Iniciais	4
-------------------------------------	----------

1 - Diagnóstico do Município	6
---	----------

1.1 – Dados Gerais	6
--------------------------	---

1.1.1 – Origem	6
----------------------	---

1.1.2 – Área	8
--------------------	---

1.1.3 – Vocação Econômica	8
---------------------------------	---

1.1.4 – População (Censo Demográfico IBGE 2010)	9
---	---

1.2 – Localização	9
-------------------------	---

1.2.1 – Região Administrativa	9
-------------------------------------	---

1.2.2 – Região de Governo	9
---------------------------------	---

1.2.3 – Bacia Hidrográfica	9
----------------------------------	---

1.2.4 – Principal Acesso	9
--------------------------------	---

1.3 – Indicadores de Saúde	10
----------------------------------	----

1.4 – Qualidade da Água Distribuída para a População	11
--	----

1.5 – Projeção Demográfica	12
----------------------------------	----

2 – Objetivos e Metas para Universalização dos Serviços	13
--	-----------

2.1 – Abastecimento de Água	14
-----------------------------------	----

2.1.1 – Cobertura Mínima do Serviço	14
---	----

2.1.2 – Controle de Perdas	14
----------------------------------	----

2.2 – Sistema de Esgotos Sanitários	15
---	----



2.2.1 – Cobertura Mínima do Serviço – Coleta e Afastamento ..	15
2.2.2 – Tratamento dos Esgotos	15
3 – Programa, Projetos e Ações Propostas	15
3.1 – Abastecimento de Água	15
3.2 – Sistema de Esgotos Sanitários	16
3.3 – Necessidades de Adequação e Ampliação dos Sistemas ...	17
4 – Fontes de Financiamento	19
5 – Plano de Contingência	20
5.1 – Plano de Contingência	20
5.2 – Mecanismos de Acompanhamento do Plano de Contingência	24
6 – Conclusão	25
ANEXOS	
Anexo I - Croqui de localização das unidades dos Sistemas de Abastecimento de Água	27
Anexo II - Croqui de localização das unidades dos Sistemas de Esgotos Sanitários.....	28
Anexo III – Sugestão da audiência pública	29
Anexo IV – Investimentos a serem realizados	30



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente Plano Municipal de Saneamento - PMS abrange os serviços de abastecimento de água e esgotos sanitários e foi elaborado com base em estudos e informações fornecidos pela SABESP. É oferecido para discussão e aprovação, conforme previsto na Lei Federal nº 11.445/07 artigo 19, que estabelece as diretrizes a serem seguidas no planejamento.

Os principais estudos utilizados para a elaboração do PMS foram:

a) Planejamento de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotos Sanitários, ano 2002, elaborado pelo Consórcio ETG (Earth Tech Brasil e Gerentec Engenharia), atualizados em função de melhorias operacionais e do acompanhamento das demandas reais;

b) Plano de Contingência elaborado exclusivamente para o PMS, considerando a continuidade da SABESP no município.

Para a elaboração do PMS foram utilizadas outras fontes de informações e de dados conforme relacionados a seguir:

- Dados municipais: Fundação SEADE;
- Dados de População
- Domicílios e Renda do Chefe da Família, censo 2010: Fundação IBGE;
- Qualidade da água fornecida para a população: dados da SABESP relativa à Portaria 518 do Ministério da Saúde;



- Projeção de População e Domicílios: estudo da Fundação SEADE;

- Indicadores de Saúde: banco de dados da Fundação SEADE;

O PMS será utilizado pelo município para:

- a) Acompanhar o Contrato de Programa a ser firmado com a SABESP;

- b) Integrar o Plano de Bacias;

- c) Elaborar Leis, Decretos, Portarias e Normas relativas aos serviços de água e esgotos.

O PMS deverá ser atualizado a cada 4 anos, ou, quando houver alteração do Plano Diretor Municipal, na implantação de novos sistemas produtores de água ou na implantação de novas estações de tratamento dos esgotos.



1 - DIAGNÓSTICO DO MUNICÍPIO

1.1 - Dados Gerais

1.1.1 - Origem

Segundo registro histórico, José Teodoro de Souza foi o mais antigo posseiro da região. Em 1871, vendeu terras situadas no atual Distrito de Conceição de Monte Alegre a Antônio de Paiva e a Manoel Pereira Alvim, este último, tendo-se estabelecido às margens do Córrego Bugio, na cabeceira do Ribeirão São Mateus, aí plantou cerca de 2000 pés de café, fator indubitável da fixação. Conceição de Monte Alegre compreendia uma área das barrancas do rio Paraná, entre os rios Paranapanema e Peixe, incluindo todas as vertentes deste último.

José Teodoro Filho, Manoel Pereira Alvim, José Antônio de Paiva, foram os primeiros povoadores da região e se instalaram nas margens do Ribeirão Alegre e Rio São Matheus. Posteriormente foram seguidos pelas famílias Moreira, Carvalho e Vieira, entre outras.

A ocupação não foi pacífica. Choques, alguns deles extremamente violentos, ocorreram entre os pioneiros vindos de Minas Gerais e os habitantes da região, os índios Caigangs.

Foi a partir de 1910 que Domingos Paulino Vieira realizou o loteamento de suas próprias terras em torno da estação de Monte Alegre, que ficou conhecida como Moita Bonita, e ficava distante cerca de seis quilômetros da localidade de Conceição de Monte Alegre.



Em 1912, a então Estrada de Ferro Sorocabana fez a locação dos trilhos na Alta Sorocabana, ocasião em que os moradores foram novamente hostilizados pelos gentios, mais tarde pacificados pelo Serviço de Proteção aos Índios.

Em 1916 o tráfego ferroviário é aberto, o que possibilitou o desenvolvimento das propriedades rurais e, por consequência, de toda a produção agrícola, expandindo de forma significativa as áreas cultivadas e, dessa forma, atraindo novos povoadores, novas famílias, provocando assim um rápido crescimento demográfico e econômico do novo povoado.

Com toda esta franca expansão em todas as áreas, em 30 de dezembro de 1924 torna-se unidade político-administrativa independente com a sua elevação à categoria de município, tendo sido instalado em 12 de março de 1925.

Em 5 de março de 1997, graças a visão idealista e moderna do prefeito Carlos Arruda Garms, Paraguaçu Paulista é transformada em Estância Turística, através da Lei Estadual 9.646, sancionada pelo então governador Mário Covas.

No ano de 2003, o Bairro da Roseta-Paramirim foi transformado no Distrito da Roseta, pela Lei Municipal nº. 2.279 de 04 de Agosto de 2003. Atualmente, a Estância Turística de Paraguaçu Paulista é composta pelos Distritos de Conceição de Monte Alegre, Sapezal e Roseta.

Atualmente com uma população de 43.162 habitantes, uma área territorial de 1.101,298 km² e uma densidade de 43,16 hab/km², a Estância Turística de Paraguaçu Paulista se torna uma cidade tranqüila e que serve de opção para muitos que a escolhem para viver e investir.



1.1.2 - Área

A área territorial do município é de 1.101,298 km².

1.1.3 - Vocação Econômica

Tida como a "Princesinha da Alta Sorocabana", Paraguaçu Paulista vem se firmando no cenário Turístico do Estado de São Paulo como um potencial pólo de desenvolvimento do setor de entretenimento cultural, natural, rural e de lazer.

Alguns a chamam de "Cidade das Águas", o que faz sentido visto que no significado do seu nome na língua tupi-guarani Paraguaçu quer dizer "Para" (Água) "Guaçu" (Grande); fazendo jus à abundância de águas em todo o município. Além da fonte natural de água quente rica em flúor, o município possui o maior lago da região, o Grande Lago do Parque Aquático "Prefeito Benedito Benício", que forma uma praia pública com areias brancas, que é palco de inúmeras opções de lazer e esporte.

Situada no oeste do estado de São Paulo, região rica em histórias e conquistas, hoje resgata a cultura local como a catira, o teatro, a música raiz, o artesanato, a culinária e a Folia de Reis, que refletem novos horizontes ao apito da velha locomotiva com a sua fumaça pelos trilhos da antiga Estrada de Ferro Sorocabana, percorridos pela Maria Fumaça "Dona Lina", levando os felizes passageiros do "Trem Turístico e Cultural Moita Bonita".



1.1.4 - População (Censo Demográfico IBGE 2010 – ajustado SEADE 2013)

TOTAL	URBANA	RURAL
43.162	39.115	4.047

1.2 – Localização

1.2.1 – Região Administrativa

Paraguaçu Paulista pertence à RA de Marília.

1.2.2 – Região de Governo

O município pertence à região de governo de Assis.

1.2.3 – Bacia Hidrográfica

O município de Paraguaçu Paulista está inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Pontal do Paranapanema - UGRHI – 17.

1.2.4 – Principal Acesso

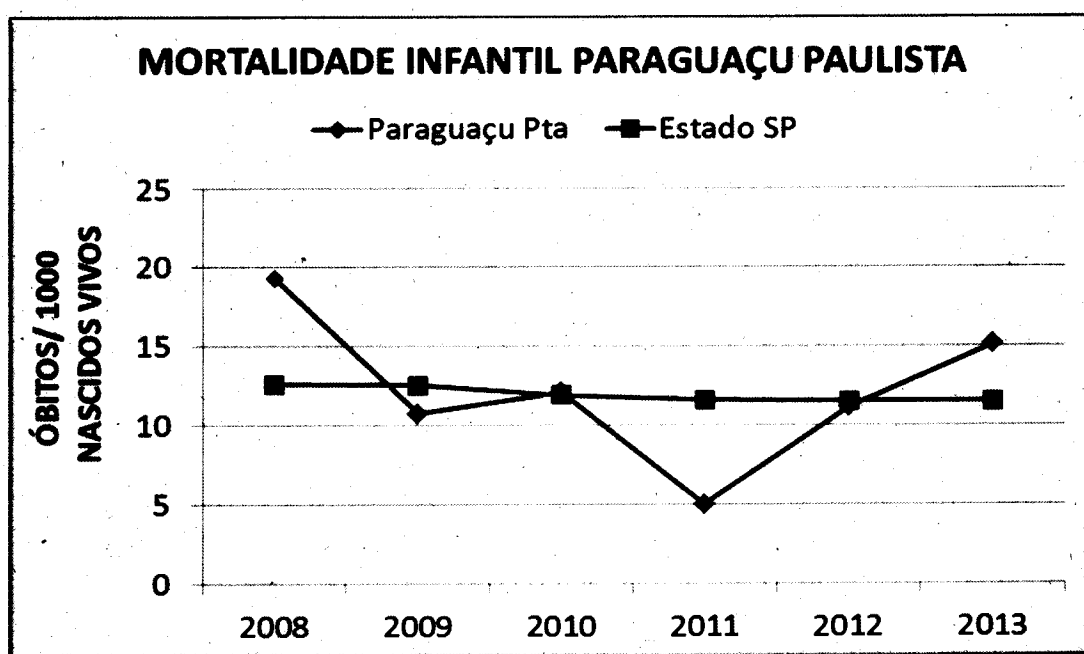
As principais vias de acesso ao município de Assis são a SP 284 – Rodovia Prefeito José Gagliarde e a SP 421 – Rodovia Vereador Miguel Deliberador.



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

1.3 - Indicadores de Saúde

Para o presente plano foi adotado o índice de mortalidade infantil como indicador para as condições de vida vinculadas aos serviços de abastecimento de água e de esgotos sanitários. O gráfico a seguir mostra a evolução desse índice entre 2008 e 2013, obtido da Fundação Seade.

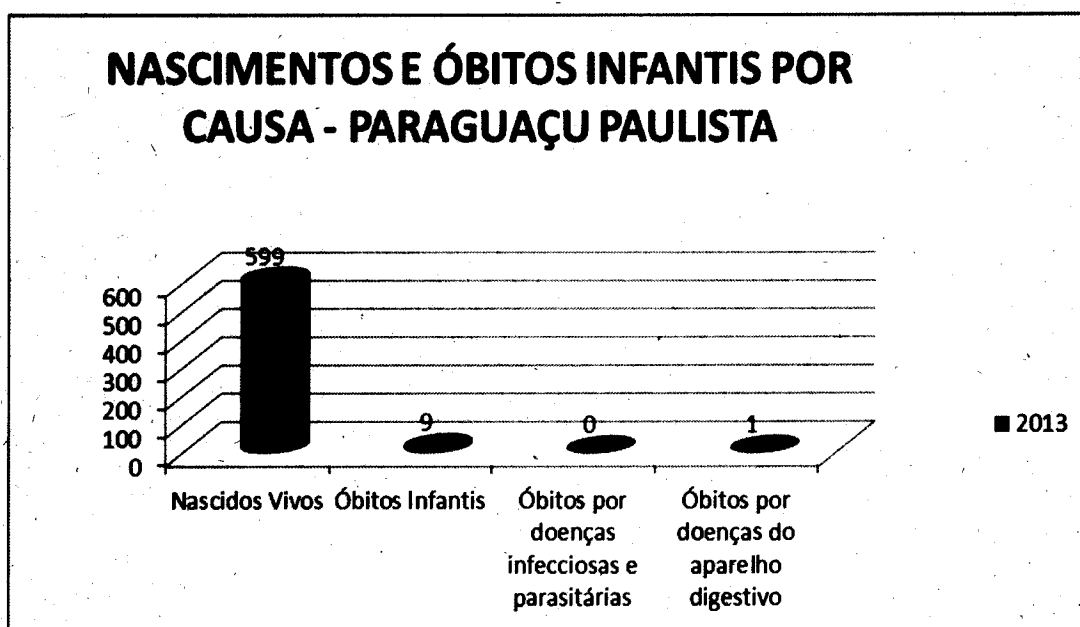


Fonte: <http://www.seade.sp.gov.br/>
Acessado em 06/11/2015

Outro aspecto analisado foi a verificação do número de óbitos por causas mortis, onde foi admitido como premissa que mortes por infecções e por doenças do aparelho digestivo podem estar relacionadas por deficiências dos serviços de saneamento (água e esgoto).



O resultado mostra que houve apenas 1 registro de óbito com "causa mortis" decorrentes da premissa adotada, num universo de 599 nascidos vivos.



Fonte: <http://www.seade.sp.gov.br/>

Acessado em 09/11/2015

Para os próximos Planos Municipais de Saneamento, o Departamento Municipal de Saúde poderá criar outros indicadores em função do monitoramento das ocorrências de saúde no município.

1.4 - Qualidade da Água Distribuída para a População

A Qualidade da Água Distribuída para População deve atender a legislação específica estabelecida pela União e pelo Estado de São Paulo referente à qualidade da água que trata e distribui à população, citadas a seguir:



- Portaria Federal 2914, de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde;

- Decreto Federal 5440 de 04 de maio de 2005; e

- Resolução SS 65, de 12 de abril de 2005, da Secretaria de Estado da Saúde, do Estado de São Paulo.

Em atendimento à Legislação Federal, Decreto 5440, anualmente a SABESP elabora e distribui à população um relatório sobre a qualidade da água e informa mensalmente na conta de água dos clientes, dados referentes à qualidade da água.

Os Relatórios preconizados na Resolução SS 65 são enviados pela SABESP à Vigilância Sanitária Municipal, proporcionando às autoridades municipais o acompanhamento da qualidade do produto disponibilizado.

A SABESP controla a qualidade da água em todo o Sistema de Abastecimento, desde os mananciais até o cavalete do imóvel dos clientes, coletando amostras e realizando análises diariamente, conforme preconizado na legislação vigente. Para isso, possui laboratórios de controle sanitário, certificados pela ISO 9001 e/ou acreditados pela ISO 17025.

O presente Plano Municipal de Saneamento propõe a manutenção do atual Controle de Qualidade da Água Distribuída, que deverá ser revisado ao longo do tempo a fim de se adequar às eventuais alterações nas legislações.

1.5 - Projeção Demográfica

Para a projeção demográfica foram adotados os indicadores da fundação SEADE, que constam do estudo elaborado pela Sabesp, em anexo.



Projeção Demográfica – PARAGUAÇU PAULISTA				
Ano	População Urbana	Domicílios Urbanos	Taxa Cresc. Populacional	Taxa Cresc. Domicílios
2013	38.932	13.804		
2014	39.115	13.999	0,47%	1,41%
2015	39.290	14.189	0,45%	1,36%
2016	39.455	14.375	0,42%	1,31%
2017	39.621	14.563	0,42%	1,31%
2018	39.787	14.755	0,42%	1,32%
2019	39.954	14.949	0,42%	1,31%
2020	40.096	15.128	0,36%	1,20%
2021	40.213	15.293	0,29%	1,09%
2022	40.331	15.460	0,29%	1,09%
2023	40.449	15.628	0,29%	1,09%
2024	40.566	15.798	0,29%	1,09%
2025	40.652	15.949	0,21%	0,96%
2026	40.707	16.080	0,14%	0,82%
2027	40.762	16.213	0,14%	0,83%
2028	40.817	16.347	0,13%	0,83%
2029	40.872	16.482	0,13%	0,83%
2030	40.907	16.601	0,09%	0,72%
2031	40.923	16.703	0,04%	0,61%
2032	40.939	16.806	0,04%	0,62%
2033	40.955	16.910	0,04%	0,62%
2034	40.970	17.013	0,04%	0,61%
2035	40.960	17.101	-0,02%	0,52%
2036	40.926	17.172	-0,08%	0,42%
2037	40.892	17.242	-0,08%	0,41%
2038	40.857	17.313	-0,09%	0,41%
2039	40.822	17.385	-0,09%	0,42%
2040	40.764	17.440	-0,14%	0,32%
2041	40.685	17.480	-0,19%	0,23%
2042	40.604	17.519	-0,20%	0,22%
2043	40.524	17.558	-0,20%	0,22%
2044	40.443	17.598	-0,20%	0,23%

Fonte: Censo 2010 + Projeção Seade 2010-2044

2 - OBJETIVOS E METAS PARA UNIVERSALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Objetivando o atendimento das áreas regulares com sistema de abastecimento de água e sistema de esgotos sanitários,



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

priorizando as regiões mais adensadas, ficam estabelecidas as metas abaixo discriminadas.

2.1 - Abastecimento de Água

2.1.1 – Cobertura Mínima do Serviço ⁽¹⁾

ANO	ATUAL	2020	2025	2030	2040	2045
COBERTURA (%)	> 99	> 99	> 99	> 99	> 99	> 99

⁽¹⁾ Exclui **áreas irregulares** e **áreas de obrigação de fazer de terceiros** e **condomínios particulares**.

Áreas irregulares - define-se pela ocupação irregular da área, caracterizando-se por um **Loteamento clandestino** ou **Loteamento irregular** ou **Invasão**.

Loteamento clandestino é um loteamento ilegal caracterizado pelo descumprimento da norma legal que determina a aprovação prévia do poder público municipal para o início da implantação, ocorrendo em geral, além disso, o descumprimento de normais legais urbanísticas e/ou ambientais.

Loteamento irregular é um loteamento caracterizado pelo descumprimento de normais legais de conteúdo urbanístico e que não cumpriu todos os trâmites necessários para a sua aprovação. Entre muitas disfunções possíveis pode-se citar: a desobediência às normas urbanísticas; o não recebimento oficial das vias executadas e que devem ser doadas formalmente ao patrimônio público; a falta de titulação correta da terra; a falta de correspondência entre o projeto apresentado e o executado, entre outras. Conforme o art. 40 da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, é qualquer loteamento iniciado ou efetuado com o descumprimento de qualquer dispositivo legal em vigor, seja sem aprovação prévia do poder público municipal, seja com inobservância das normais legais urbanísticas federais, estaduais ou municipais.

Invasão é a ocupação de terreno ou propriedade alheia – pública ou particular – dispostos, em geral de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria de serviços públicos essenciais.

Obrigação de fazer de terceiros são aquelas cuja responsabilidade recai sobre os Empreendimentos Imobiliários, sendo estes as: construções, loteamentos, desmembramentos e condomínios destinados ao uso residencial, comercial, industrial ou institucional, que por suas características necessitam de análise técnica e econômica ou a elaboração de projetos específicos para interligação aos sistemas de água e/ou esgotos.

2.1.2 – Controle de Perdas

ANO	ATUAL	2020	2025	2030	2040	2045
l/ramal/dia	< 120	< 120	<120	< 120	< 120	< 120



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

2.2 - Sistema de Esgotos Sanitários

2.2.1 – Cobertura Mínima do Serviço – Coleta e Afastamento ⁽¹⁾

ANO	ATUAL	2020	2025	2030	2040	2045 ⁽²⁾
Cobertura (%)	> 97,3	> 98	> 98	> 98	> 98	> 98

⁽¹⁾ Exclui áreas irregulares e áreas de obrigação de fazer de terceiros e condomínios particulares, conforme definições no item 2.1.

⁽²⁾ Fica universalizado com 98%, pois a diferença para os 100% se refere a ligações de água cadastradas, que não possuem ligação de esgotos e que não contribuem para o esgotamento sanitário, tais como algumas praças públicas, hortas e pequenas salas comerciais que não possuem ligações de esgoto; bem como alguns imóveis que, apesar da existência de rede coletora para interligação, não possuem condições técnicas para fazê-lo (soleira negativa).

2.2.2 – Tratamento dos Esgotos ⁽²⁾

ANO	ATUAL	2020	2025	2030	2040	2045
Cobertura (%)	100	100	100	100	100	100

⁽²⁾ Quantidade de esgoto tratado em relação ao coletado.

3 - PROGRAMA, PROJETOS E AÇÕES PROPOSTAS

3.1 - Abastecimento de Água

Em 2015 o Município tem 100% de cobertura de água, cujo índice será mantido em função do crescimento vegetativo.



Para a manutenção do índice de cobertura estão previstas ações como perfuração e montagem de quatro poços profundos na sede e dois poços profundos nos distritos, a implantação de dois reservatórios na sede e dois reservatórios nos distritos, uma Estação Elevatória de Água Tratada e tratamento da água dos poços na sede, além do crescimento vegetativo de ligações, expansão de rede, remanejamento de rede e troca de hidrômetros.

Croqui – Anexo 1.

3.2 - Sistema de Esgotos Sanitários

Em 2015 o índice de coleta é de 97,3%, sendo que 100% do esgoto coletado é tratado.

A previsão, conforme estudo realizado pela Sabesp, será manter o índice de coleta em 98% até o fim do contrato, acompanhando o crescimento da comunidade local e tendo em vista que aproximadamente 0,2% das ligações não contribuem com o esgotamento, tais como algumas praças e hortas que não possuem ligações de esgoto, áreas irregulares ou de obrigações de terceiros que ficam excluídas do estudo, não sendo operadas pela Sabesp até a regularização legal ou cessão para operação e manutenção, resguardado o equilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Para manutenção e melhoria do índice de cobertura do sistema está prevista a relocação e a ampliação da EEE da Vila Nova, crescimento vegetativo de ligações, expansão e remanejamento de rede.

Croqui – Anexo 2.



3.3 – Necessidades de Adequação e Ampliação dos Sistemas

As adequações previstas no estudo elaborado pela Sabesp visam a universalização dos serviços de água e esgoto, o atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e o atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

A taxa de crescimento foi calculada com base no censo demográfico realizado pelo IBGE em 2010, e posterior ajuste SEADE em 2013. Informamos que a execução dos investimentos depende da necessidade do município, em função do crescimento real apresentado no período.



DETALHAMENTO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS

Município: Paraguaçu

Paulista

Período: 2015 a 2045

ÁGUA		
SEDE	Perfuração do PPS 01 e equipamentos com estimativa de Q = 150 m ³ /h	
	Adutora do PPS 001 ao Centro de Reservação - 1.100 m c/ Ø 250 mm	
	Implantação de reservatório de 1000 m ³ - Centro de Reservação	
	Perfuração do PPS 02 e equipamentos com estimativa de Q = 150 m ³ /h	
	Adutora do PPS 002 ao Centro de Reservação - 1.100 m c/ Ø 250 mm	
	Perfuração do PPS 03 e equipamentos com estimativa de Q = 150 m ³ /h	
	Adutora do PPS 003 ao Centro de Reservação - 2.000 m c/ Ø 250 mm	
	Perfuração do PPS 04 e equipamentos com estimativa de Q = 150 m ³ /h	
	Adutora do PPS 004 ao Centro de Reservação - 2.000 m c/ Ø 250 mm	
	Implantação de reservatório de 3.000 m ³ para distribuição	
	Setorização e reforço de rede na distribuição	
	Implantação e reforço de adutora de água tratada	
	Instalação de EEAT e tratamento da água dos poços	
DISTRITO DE CONCEIÇÃO DO MONTE ALEGRE	Implantação de reservatório de 50 m ³	
	Perfuração de poço profundo PPS 3 em substituição ao PPS 1	
DISTRITO DE ROSETA	Implantação de reservatório de 50 m ³	
DISTRITO DE SAPEZAL	Perfuração de poço profundo PPS 2 em substituição ao existente	
ESGOTO		
SEDE	Relocação e ampliação da EEE da Vila Nova	
BENS DE USO GERAL		
SEDE E DISTRITOS	Equipamentos de informática	
	Equipamentos de manutenção - Bombas de Poço - EEE	
	Automação de sistemas	
	Móveis e utensílios	
	Aquisição e renovação da frota, Sewer Jet, Vaccal	
COM VEGETATIVO E REMANEJAMENTO		
2015 a 2028	Ligações novas de água - Unidade	2.784
	Ligações novas de esgoto - Unidade	2.932
	Expansão da rede de água - Metros	8.352
	Expansão da rede de esgoto - Metros	8.796
	Remanejamento de ligações de água - Unidade	3.912
	Remanejamento de redes de água - Metros	7.168
	Remanejamento de redes de esgoto - Metros	6.861



4 - FONTES DE FINANCIAMENTO

As metas propostas neste Plano Municipal de Saneamento foram definidas usando como base as alternativas criadas pela Política Nacional de Saneamento para o equacionamento dos recursos necessários à execução dos investimentos.

Para que as ações previstas neste plano sejam executadas conforme o cenário setorial atual, foram identificadas as seguintes fontes de recurso:

- Geração de recursos tarifários (receitas menos despesas) para:

- Investimentos diretos;
- Contrapartidas de financiamentos;
- Reposição do parque produtivo;
- Garantias financeiras de financiamentos.

- Cobrança pelo Uso da Água;
- Orçamentários (União, Estado e Município);
- FGTS e FAT;
- Recursos privados;
- Expansão Urbana (loteadores, conjuntos habitacionais e loteamentos sociais).

As fontes de recursos identificadas poderão se transformar em investimentos frente ao previsto no PMS das seguintes formas:

- Programas com recursos próprios (tarifa);
- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia dos recursos estaduais do FEHIDRO;



- Repasse a fundo perdido ou financiamento pelo comitê de bacia (Estadual ou Federal) de recursos oriundos da cobrança pelo uso da água;
- Financiamentos nacionais, BNDES e CEF (FAT e FGTS);
- Financiamentos Internacionais (BID, BIRD, JBIC, etc.);
- Privados (PPPs, Concessões, BOTs e compensações ambientais e de outorga pelo uso da água);
- Empreendimentos Imobiliários;
- Orçamento Fiscal (União, Estado e Município);
- Doações e repasses de Fundos de Cooperação (ONGs e Universidades).

5 – PLANO DE CONTINGÊNCIA

5.1 – Plano de Contingência

As atividades acima descritas são essenciais para propiciar a operação permanente dos sistemas de água e esgotos da cidade. De caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descon continuidades.

Como em qualquer atividade, no entanto, sempre existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas. As obras e os serviços de engenharia em geral, e os de saneamento em particular, são planejados respeitando-se determinados níveis de segurança resultados de experiências anteriores e expressos na legislação ou em normas técnicas.



Quanto maior o potencial de causar danos aos seres humanos e ao meio ambiente maiores são os níveis de segurança estipulados. Casos limites são, por exemplo, os de usinas atômicas, grandes usinas hidrelétricas, entre outros.

O estabelecimento de níveis de segurança e, conseqüentemente, de riscos aceitáveis é essencial para a viabilidade econômica dos serviços, pois quanto maiores os níveis de segurança maiores são os custos de implantação e operação.

A adoção sistemática de altíssimos níveis de segurança para todo e qualquer tipo de obra ou serviço acarretaria um enorme esforço da sociedade para a implantação e operação da infraestrutura necessária à sua sobrevivência e conforto, atrasando seus benefícios. E o atraso desses benefícios, por outro lado, também significa prejuízos à sociedade. Trata-se, portanto, de encontrar um ponto de equilíbrio entre níveis de segurança e custos aceitáveis.

No caso dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário foram identificados nos Quadros 1 e 2 a seguir os principais tipos de ocorrências, as possíveis origens e as ações a serem desencadeadas. Conforme acima relatado, a SABESP disponibiliza, seja na própria cidade ou através do apoio de suas diversas unidades no Estado, os instrumentos necessários para o atendimento dessas situações de contingência. Para novos tipos de ocorrências que porventura venham a surgir a SABESP promoverá a elaboração de novos planos de atuação.



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

Quadro 1 - Sistema de abastecimento de água

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Falta d'água generalizada	▪ Inundação das captações de água com danos e danos a estruturas ▪ Deslizamento de encostas / movimentação de solo / solapamento de apoios de estruturas com risco de desmoronamento da adução de água bruta ▪ Interrupção prolongada no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água ▪ Vazamento de cloro nas instalações de tratamento de água ▪ Qualidade inadequada da água dos mananciais ▪ Ações de vandalismo	▪ Verificação e adequação de plano de ação com as características da ocorrência ▪ Comunicação à população / instituições e autoridades / Defesa Civil ▪ Comunicação à Polícia ▪ Deslocamento de frota grande de caminhões e tanque ▪ Controle da água disponível em reservatório ▪ Reparo das instalações danificadas ▪ Implementação do PAE Cloro ▪ Implementação de rodízio de abastecimento
2. Falta d'água parcial localizada	▪ Deficiências de água nos mananciais em períodos de estiagem ▪ Interrupção temporária no fornecimento de energia elétrica nas instalações de produção de água ▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica em setores de distribuição ▪ Danificação de equipamentos de estações elevatórias de água tratada ▪ Danificação de estruturas de reservatórios elevatórias de água tratada ▪ Rompimento de redes e linhas adutoras de água tratada ▪ Ações de vandalismo	▪ Verificação e adequação de plano de ação com as características da ocorrência ▪ Comunicação à população / instituições e autoridades ▪ Comunicação à Polícia ▪ Deslocamento de frota de caminhões e tanque ▪ Reparo das instalações danificadas ▪ Transferência de água entre setores de abastecimento



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

Quadro 2 - Sistema de Esgotos Sanitários

Ocorrência	Origem	Plano de Contingências
1. Paralisação da estação de tratamento de esgotos	▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de tratamento ▪ Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas ▪ Ações de vandalismo	▪ Comunicação à concessionária de energia elétrica ▪ Comunicação aos órgãos de controle ambiental ▪ Comunicação à Polícia ▪ Instalação de equipamentos reserva ▪ Reparo das instalações danificadas
2. Extravasamentos de esgotos em estações elevatórias	▪ Interrupção no fornecimento de energia elétrica nas instalações de bombeamento ▪ Danificação de equipamentos eletromecânicos / estruturas ▪ Ações de vandalismo	▪ Comunicação à concessionária de energia elétrica ▪ Comunicação aos órgãos de controle ambiental ▪ Comunicação à Polícia ▪ Instalação de equipamentos reserva ▪ Reparo das instalações danificadas
3. Rompimento de linhas de recalque, coletores tronco, interceptores e emissários	▪ Desmoronamentos de taludes / paredes de canais ▪ Erosões de fundos de vale ▪ Rompimento de travessias	▪ Comunicação aos órgãos de controle ambiental ▪ Reparo das instalações danificadas
4. Ocorrência de retorno de esgotos em imóveis	▪ Lançamento indevido de águas pluviais em redes coletoras de esgoto ▪ Obstruções em coletores de esgoto	▪ Comunicação à vigilância sanitária ▪ Execução dos trabalhos de limpeza ▪ Reparo das instalações danificadas



5.2 – Mecanismos de Acompanhamento do Plano de Contingência

O operador dos serviços de saneamento deverá elaborar relatórios gerenciais contendo:

- A evolução dos atendimentos em abastecimento de água, coleta de esgotos e tratamento de esgotos, comparando o indicador com as metas do plano;
- Plantas ou mapas indicando as áreas atendidas pelos serviços;
- Avaliação da qualidade da água distribuída para a população, em conformidade com a Portaria 518 do Ministério da Saúde;
- Informações de evolução das instalações existentes no município, como por exemplos, quantidade de rede de água e de esgotos, quantidade de ligações de água e esgotos, quantidade poços, estações de tratamento de água, reservatórios e suas capacidade, estações de tratamento, estações elevatórias de esgotos, etc;
- Balanço patrimonial dos ativos afetados na prestação dos serviços;
- Informações operacionais indicando as ações realizadas no município, como por exemplos, quantidade de análises de laboratório realizadas, remanejamentos realizados nas redes e ligações de água e esgotos, troca de hidrômetros, cortes da água, consertos de vazamento, desobstrução de rede e ramais de esgotos, reposição asfáltica, etc.;



- Dados relativos ao atendimento ao cliente, identificando o tipo de solicitação, separando a forma de atendimento (Call Center, Balcão de atendimento e outros);
- Informações contendo Receitas, Despesas e Investimentos realizados por ano.

6 - CONCLUSÃO

O presente PMS fixa metas que visam a universalização dos serviços de água e esgoto, atendimento das exigências dos padrões de qualidade da água e atendimento dos padrões legais dos lançamentos de efluentes de esgotos.

Entretanto, estão previstas revisões de quatro em quatro anos, em comum acordo entre a Sabesp e o município, visando a adequação das situações não previstas e a adoção de novas tecnologias e legislações que futuramente venham a surgir.



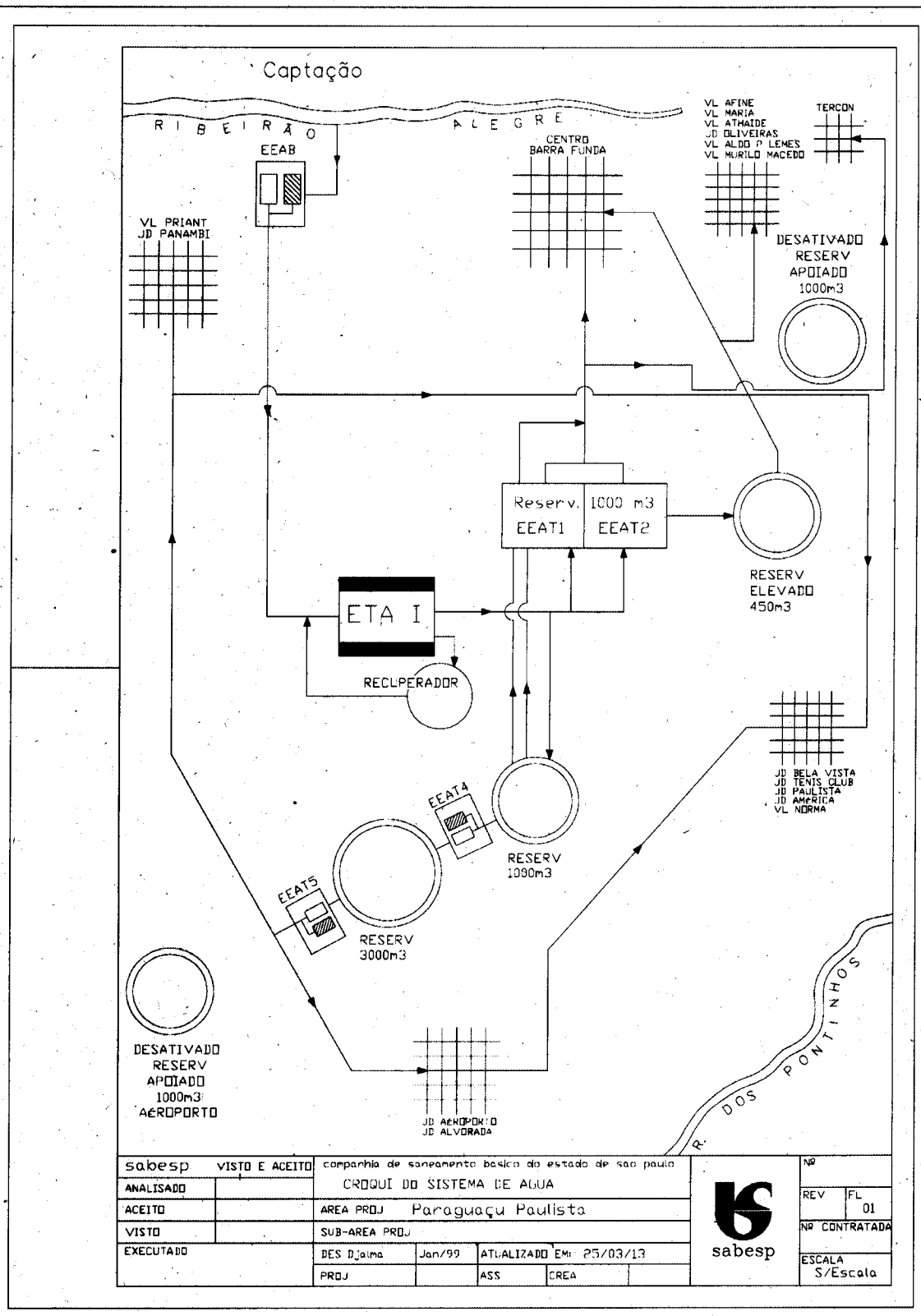
MUNICIPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

ANEXOS



MUNICIPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

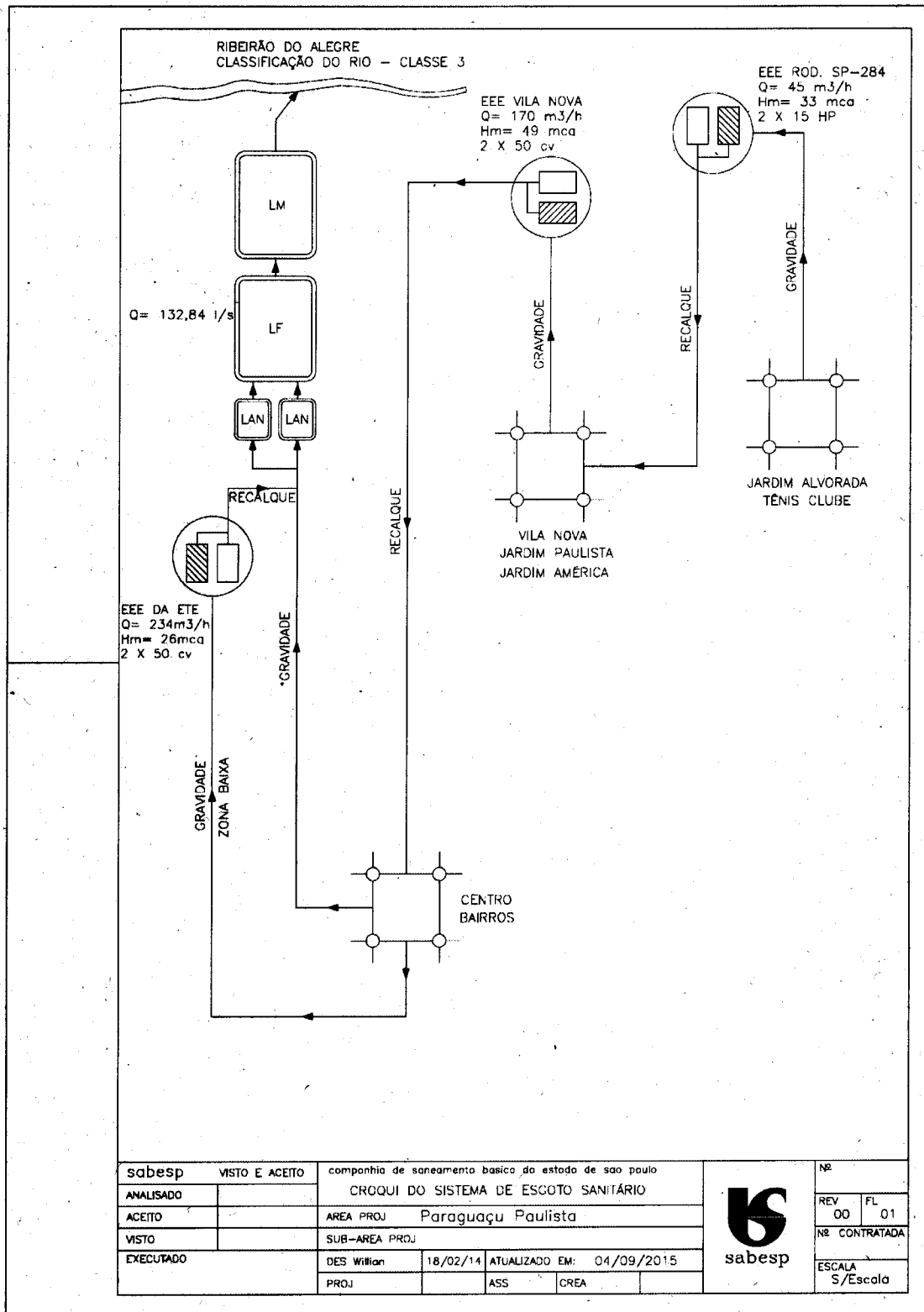
ANEXO I - Croqui das unidades dos Sistemas de Abastecimento de Água.





MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

ANEXO II - Croqui das unidades dos Sistemas de Esgotos Sanitários.





Anexo III – Sugestão feita em audiência pública realizada no dia 26/07/2016.

01. Monitoramento da qualidade da água dos poços artesanais instalação nos clubes, hospitais, instituições, condomínios, escolas, empresas – esse monitoramento é feito pelo DAEE – Departamento de Água e Energia Elétrica do Estado de São Paulo, já que eles dão a outorga pelo uso da água que todos os poços artesanais são obrigados a ter, se não o tem estão irregulares e precisam providenciar.
02. Acompanhar e orientar a importância de manter a qualidade da água nas zonas rurais – a orientação deve ser dada pelo município através do Departamento Municipal de Agricultura e Abastecimento e do Departamento Municipal de Meio Ambiente.
03. Responsabilidade da Área da Saúde e monitorar a qualidade da água e esgoto nos loteamentos irregulares – tanto a orientação quanto as análises já são realizadas pelo Departamento Municipal de Saúde e devem ser mantidas.
04. Manutenção dos mananciais de água como vegetação – o manancial de abastecimento público do município deve ser reflorestado pela concessionária de água em parceria com o município e entidades ligadas ao meio ambiente do município. A fiscalização é feita pelo órgão ambiental estadual (CETESB).



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE PARAGUAÇU PAULISTA
Estado de São Paulo

Anexo IV – Investimentos a serem realizados em Paraguaçu Paulista – de 2016 a 2046.

Município: Paraguaçu Paulista
Período: 2016 a 2046

SEDE	2029	Perfuração do PPS 01 e equipamentos com estimativa de $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ Adutora de PPS 801 ao Centro de Reservação - 1.100 m c/ Ø 250 mm Implantação de reservatório de 1800 m^3 - Centro de Reservação	
	2029	Instalação de ESTAT e tratamento da água das poças	
	2029 a 2035	Substituição e reforço de rede na distribuição Implantação e reforço de adutores de água tratada	
	2046	Implantação de reservatório de 3.000 m^3 para distribuição	
	Após 2046	Perfuração do PPS 02 e equipamentos com estimativa de $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ Adutora de PPS 802 ao Centro de Reservação - 1.100 m c/ Ø 250 mm Perfuração do PPS 03 e equipamentos com estimativa de $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ Adutora de PPS 803 ao Centro de Reservação - 2.000 m c/ Ø 250 mm Perfuração do PPS 04 e equipamentos com estimativa de $Q = 150 \text{ m}^3/\text{h}$ Adutora de PPS 804 ao Centro de Reservação - 2.000 m c/ Ø 250 mm	
DISTRITO DE CONCEIÇÃO DO MONTE ALMEIDA	2020	Implantação de reservatório de 50 m^3	
	2021	Perfuração de poça profunda PPS 3 em substituição ao PPS 1	
DISTRITO DE ROSEIRA	2020	Implantação de reservatório de 50 m^3	
DISTRITO DE BAPIZA	2024	Perfuração de poça profunda PPS 2 em substituição ao existente	
SEDE	2029	Reforma e ampliação da ETE da Vila Nova	
SEDE E DISTRITOS	2016 a 2046 **	Equipamentos de informática	
		Equipamentos de manutenção - Bombas de Poço - ETE	
		Automação de sistemas	
		Móveis e utensílios	
		Aquisição e renovação da frota, Sower Jet, Vacuol	
2016 a 2046 **	Ligação nova de água - Unidade		6.980
	Ligação nova de esgoto - Unidade		7.390
	Gasto de rede de água - Metros		20.880
	Gasto de rede de esgoto - Metros		21.980
	Remanejamento de ligação de água - Unidade		9.780
	Remanejamento de rede de água - Metros		17.980
	Remanejamento de rede de esgoto - Metros		17.163
Troca de Hidrômetros - Unidade			46.640

* A depender do valor de produção de 1º poço PPS01, conforme análises e estudos técnicos a época, poderão instalar as outras poças em vista de eventual desativação da Estação de Tratamento de Água. Ressaltamos que estes empreendimentos estão projetados sob a vigilância contratada.

**O contrato de concessão nº 314/78, tem vigência até 03/12/2038