



## CONSELHO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE MUNICIPAL SUSTENTÁVEL

### RESOLUÇÃO Nº 133 de 17 de Novembro de 2022.

Correlação:

- Informativo Acompanhamento Plano Municipal de Saneamento Básico.

Dispõe sobre acompanhamento evolutivo do Plano Municipal de Saneamento Básico.

O CONSELHO DE DEFESA DO MEIO AMBIENTE MUNICIPAL SUSTENTÁVEL, no uso das competências que lhe são conferidas pelo artigo 2º da Lei nº 3.888, de 17 de Junho de 2.020, e pelo art. 1º e art. 2º do Decreto nº 3.671 de 25 novembro de 2.014; e

Considerando a Lei Municipal nº 3.813 de 18 de setembro de 2.019 e nº 3.933 de 11 de dezembro de 2.020; e

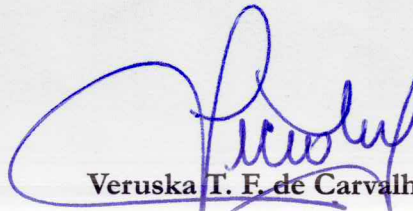
Considerando o Relatório Técnico Dplan nº 300/2.022 de monitoramento das metas do Plano de Saneamento Básico, **RESOLVE:**

Art. 1º Aprovar o Relatório Técnico DPlan nº 300/2.022 (Anexo I), com seus indicadores e informações sobre as metas alcançadas e seus prazos.

Art. 2º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Registrada. Publicada. Cumpra-se.

Santana de Parnaíba, 17 de Novembro de 2.022.

  
Veruska T. F. de Carvalho  
CONSELHO DE DEFESA DO MEIO  
AMBIENTE MUNICIPAL SUSTENTÁVEL

**SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE E PLANEJAMENTO**  
**Departamento de Planejamento - DPLAN**

---

**RELATÓRIO TÉCNICO DPLAN N.º 300/2022**

Santana de Parnaíba, 15 de outubro de 2022.

**Referência:** O.S. 41.226-2022;

Nota Técnica MOI nº 11/2022 - Sabesp;

Nota Técnica MOI nº 12/2022 - Sabesp;

Nota Técnica MOI nº 13/2022 - Sabesp;

Carta MOI nº 43/2022 - Sabesp;

Relatório Gerencial de Desempenho - Jan. à Dez. 2020 - Sabesp;

Relatório Gerencial de Desempenho - Jan. à Dez. 2021 - Sabesp.

**Assunto:** Acompanhamento das metas do Plano Municipal de Saneamento Básico - Cadernos II e III e V.

Este relatório visa o acompanhamento das metas de curto prazo do *Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB 2019/2020*.

Cabe salientar que, neste relatório, apenas serão acompanhadas as metas de *Curto Prazo* estabelecidas para cumprimento entre os anos de 2019 e 2022. Algumas dessas metas estão englobadas no *Médio (2023 a 2027)* e *Longo Prazos (2028 a 2042)* devido à sua alta complexidade e/ou necessidade de ação contínua.

Destaca-se que, as metas de *Longo Prazo* relativas especificamente à meta de *Universalização dos serviços de abastecimento de água e de acesso ao sistema de esgotamento sanitário*, anteriormente previstas até o ano de 2042 no PMSB, foram alteradas tendo novo prazo para 2033, em atendimento à alteração trazida pela *Lei Federal nº 14.026, de 15 de Julho de 2020*, que instituiu novo Marco Regulatório do Saneamento. A referida alteração teve aprovação por meio da *Resolução Condemas nº 89* aprovada em 16 de fevereiro de 2022.

Por fim, informa-se que os serviços descritos nos *Cadernos II - Abastecimento de Água* e *III - Esgotamento Sanitário* são prestados pela Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - Sabesp, em

ações conjuntas com o município, conforme Contrato 332/2020 e seu respectivo termo de aditamento.

## 1. CADERNO II - ABASTECIMENTO DE ÁGUA

### 1.1. UNIVERSALIZAÇÃO DO SERVIÇO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NO MUNICÍPIO

#### 1.1.1. Implantar sistema público de abastecimento de água no Cururuquara **(EM ANDAMENTO)**

Conforme informações disponibilizadas pela Sabesp por meio das Notas Técnicas MOI nº 11/2022 e nº 13/2022, a implantação de rede de água para abastecimento no loteamento Cururuquara encontra-se em fase de levantamento das informações para elaboração do projeto. Destaca-se que serão construídos aproximadamente 8 km de adutora trazendo a água do Sistema São Lourenço (Figura 1) e mais de 20 km de rede de distribuição, com previsão de investimento de mais de R\$ 25 milhões.



**Figura 1:** Sistema produtor São Lourenço.

Levando em consideração a complexidade do sistema, foi solicitado pela Sabesp, por meio da Nota Técnica MOI nº 12/2022, qua a implantação da rede



de abastecimento no loteamento seja alterada para o Médio Prazo (2023 a 2027), alteração está ainda pendente de manifestação no Condemas.

**1.1.2. Reforçar o aporte de água do SAM para complementar o suprimento das demandas até a ampliação do sistema de abastecimento (AÇÃO CONTÍNUA)**

Segundo a Sabesp, as obras e serviços para o suprimento das demandas e de ampliação do sistema de abastecimento são executados de maneira contínua no município. Fato esse comprovado por meio do *Índice de Cobertura de Abastecimento de Água* que, em dezembro de 2021 obteve o valor de 99,3%, estando além do estabelecido pelo Marco Regulatório do Saneamento que previa atendimento de água de 99% a ser atingido até o ano de 2033.

Seguem algumas das obras de expansão do sistema de abastecimento de água:

- Remanejamento de redes para viabilizar a obra do túnel na Av. Marcos Penteado de Ulhôa Rodrigues (R\$ 1 milhão) - CONCLUÍDO (Figura 2);



- Implantação de rede no Parque Sinai 8 km (R\$ 1 milhão) - CONCLUÍDO;



- Implantação de rede e Elevatórias de água em Altavis, Sítio do Morro (R\$ 2 milhões) - CONCLUÍDO;
- Implantação de rede Ø 400mm de água Jardim São Luiz/Avenida Brasil (R\$ 800 mil) - CONCLUÍDO (Figura 3);



**Figura 3:** Implantação de rede na Av. Brasil.

- Renovação de redes e ramais na Fazendinha 6 km (R\$ 2 milhões) - CONCLUÍDO;
- Implantação de adutora Ø 400mm na Estrada do Jaguari 5,6 km - EM ANDAMENTO;
- Implantação de adutora Ø 400mm para abastecimento do Chácara das Garças 2 km - EM ANDAMENTO

**1.1.3. Executar as obras físicas referentes a implantação para ampliação do sistema de abastecimento através de interligação com o Sistema produtor São Lourenço: Implantação da adutora Gênesis/Santana de Parnaíba, com 10,1 km de extensão e diâmetro de 800 mm e do**

**reservatório Gênesis com capacidade para 10.000 m<sup>3</sup>**  
**(ETAPA 1 CONCLUÍDO - ETAPA 2 EM ANDAMENTO)**

Em atendimento a essa meta, as obras foram divididas em 2 etapas conforme descritas abaixo.

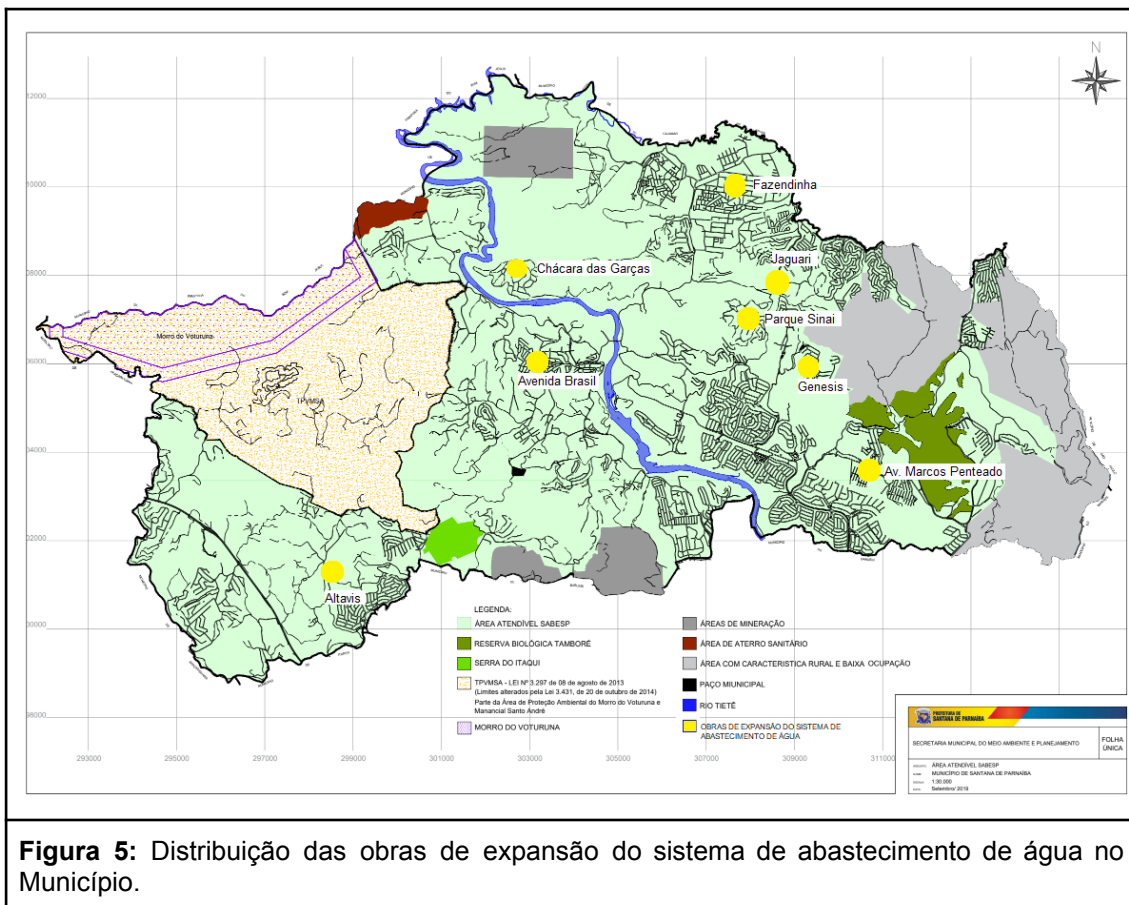
- Implantação do Sistema de abastecimento Gênesis – 1ª Etapa 7km Ø 900mm e 4,5km Ø 400mm (R\$ 45 milhões) – CONCLUÍDO (Figura 4);



**Figura 4:** 1ª Etapa sistema de abastecimento Gênesis.

- Implantação do Sistema de abastecimento Gênesis - 2ª Etapa Aduadoras + Reservatórios (R\$ 87 milhões) - A EXECUTAR.

Na figura 5, pode-se observar a distribuição das obras no Município.



#### 1.1.4. Manter programa de ampliação e substituição de parte das redes de distribuição, ligações e hidrômetros **(AÇÃO CONTÍNUA)**

A ampliação e substituição das redes de distribuição são realizadas de maneira contínua, assim como as ligações e trocas de hidrômetros são realizadas quando necessárias. Alguns exemplos dessas ações foram detalhados no item 1.1.2.

### 1.2. SETORIZAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA **(AÇÃO CONTÍNUA)**

A setorização do sistema de abastecimento de água é feita de maneira contínua, sendo implantados e/ou substituídos quando necessários registros, macromedidores, válvulas reguladoras de pressão - VRP's e CAP's.



No município, o sistema de abastecimento é feito por meio de sistemas isolados e interligados ao Sistema Integrado do Sistema Adutor Metropolitano - SAM. Conforme disposto no Quadro 1, o município é dividido em 9 regiões, sendo essas abastecidas por Estações de tratamento de Água - ETA's, por poços e pelo sistema SAM nos reservatórios de Barueri/Tamboré e Barueri/Centro.

REGIÃO	FORMA DE ABASTECIMENTO
ALDEIA DA SERRA	ETA ALDEIA DA SERRA/ SAM (BARUERI-TAMBORÉ)
CENTRO	ETA SEDE / SAM (BARUERI-TAMBORÉ)
COLINAS DA ANHANGUERA	SAM (BARUERI-TAMBORÉ)
CIDADE SÃO PEDRO	SAM (BARUERI-TAMBORÉ)
FAZENDINHA	SAM (BARUERI-TAMBORÉ) / POÇOS
CENTO E VINTE	SAM (BARUERI-TAMBORÉ) / POÇOS
PARQUE SANTANA / JARDIM ISAURA	SAM (BARUERI-CENTRO)
ALPHAVILLE / TAMBORÉ	SAM (BARUERI-TAMBORÉ) / ETA BACURI
JARDIM SÃO LUIZ	SAM (BARUERI-TAMBORÉ) / ETA SEDE

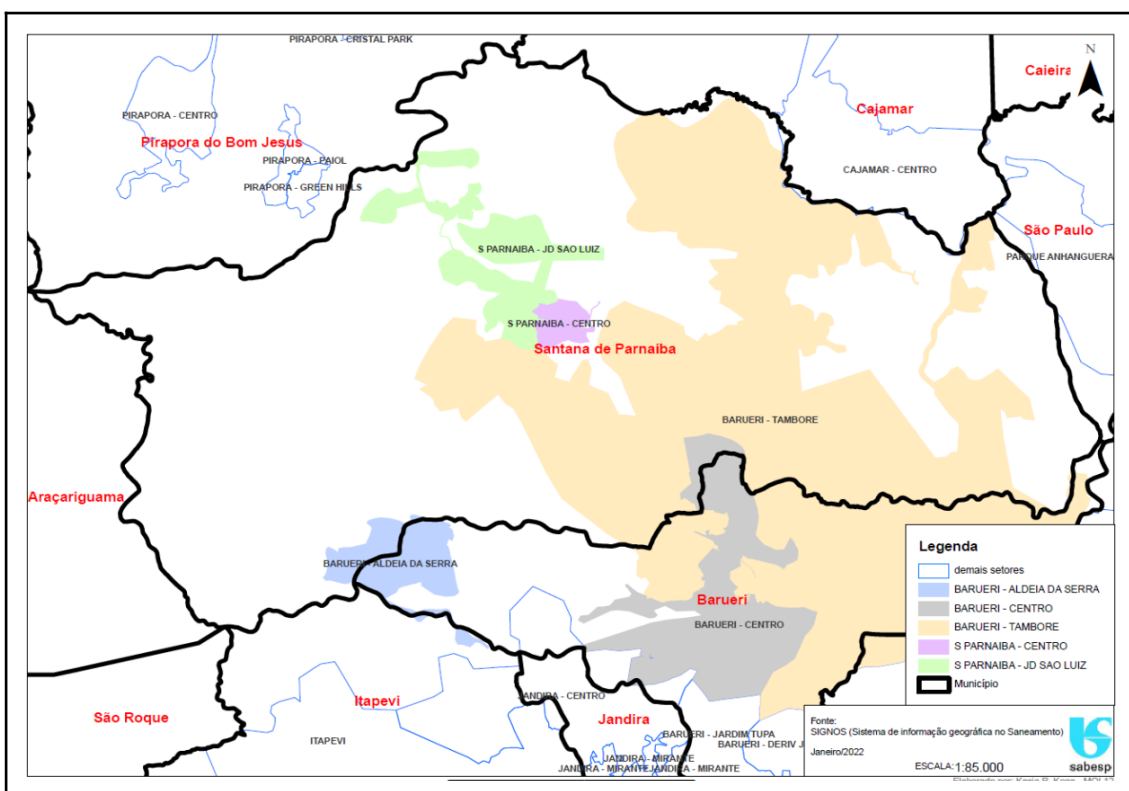
**Quadro 1:** Formas de abastecimento em cada região.

Atualmente, o SAM abastece o município com água oriunda do Sistema Produtor São Lourenço - SPSL, onde é tratada na ETA Vargem Grande Paulista e sendo transportada e distribuída pelo SAM para diversos municípios.

Referente à setorização, o município está dividido em 5 setores conforme mostrado na Figura 6.

Já quanto aos macromedidores, há 10 implantados em diversas localidades, conforme mostrado no Quadro 2.

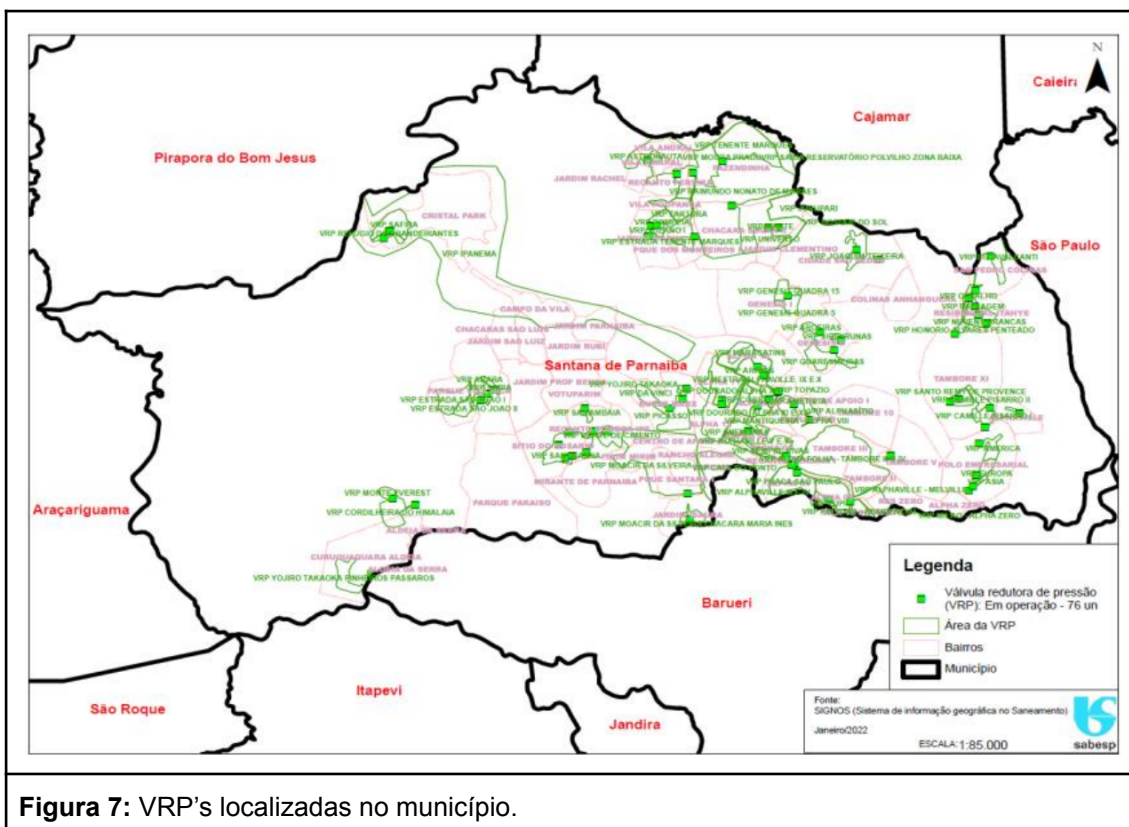
Sobre as VRP's, são mais de 60 espalhadas pelo município, sendo novas válvulas implantadas conforme expansão da rede de abastecimento (Figura 7).



**Figura 6:** Mapa dos setores de abastecimento no município.

Sector de Abastecimento	Tipo de Sistema	PM	Nome	Tipo de Medidor
Barueri - Aldeia da Serra	ETA	96499	ETA ALDEIA DA SERRA M	Eletromagnético
Barueri - Centro	SAM	5	ENT BARUERI CENTRO	Eletromagnético
Barueri - Tamboré	SAM	576	ENT BA TAMBORÉ	Eletromagnético
	SAM	901	BFT TAMBORÉ	Eletromagnético
	SAM	220	SANTANA DO PARNAÍBA - GÊNESIS	Eletromagnético
Santana de Parnaíba - Centro	ETA	113399	SANTANA DE PARNAÍBA CENTRO	Eletromagnético
	SAM	94799	CONTRIB. CHADE / ETA SANTANA SEDE	Eletromagnético
Santana de Parnaíba - São Luís	ETA	113499	SANTANA DE PARNAÍBA SÃO LUIS	Eletromagnético
	Poço	86599	JD. SÃO LUIS P3 M	Eletromagnético
	SAM	94799	CONTRIB. CHADE / ETA SANTANA SEDE	Eletromagnético

**Quadro 2:** Macromedidores existentes no município.



**Figura 7:** VRP's localizadas no município.

### 1.3. TRATAMENTO DE LODO E REAPROVEITAMENTO DA ÁGUA DE LIMPEZA DOS FILTROS DAS ETA'S (AÇÃO CONTÍNUA)

Segundo informações da Sabesp, o sistema de tratamento de lodo já se encontra implantado nas ETA's, sendo realizado com "Bags" que tem como finalidade o aprimoramento e a qualificação da retirada do lodo da ETA. Dessa forma, a água é extraída do lodo e retornada ao sistema de tratamento de água e o lodo após seco, é encaminhado para a ETE Barueri.

Quanto ao sistema de reaproveitamento de água de limpeza dos filtros das ETA's, já foi implantado na ETA do centro e encontra-se em funcionamento.

### 1.4. REDUÇÃO DE PERDAS NO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (AÇÃO CONTÍNUA)

As perdas podem ser classificadas entre reais e aparentes, ocorrendo desde a captação da água bruta no manancial até a entrega da água tratada ao



cliente final. Com base no acima exposto, a Sabesp possui um programa contínuo de controle e redução de perdas reais e aparentes no município.

As principais ações realizadas pela Sabesp para redução de perdas na distribuição estão listadas abaixo.

#### PERDAS REAIS

- Gerenciamento de pressões nas redes de distribuição;
- Gestão de Ativos: Gerenciamento das falhas na infraestrutura de distribuição; Sistema de registro de falhas; Melhoria das peças, materiais e serviços;
- Reabilitação de redes de água;
- Substituição de ramais de ligação de água;
- Controle ativo de vazamentos, através de pesquisa de vazamentos não visíveis;
- Treinamento e Certificação de mão de obra em detecção de vazamentos não visíveis;
- Agilidade e qualidade dos reparos;
- Treinamento e qualificação de mão de obra em reparos de vazamentos e na substituição de ramais;
- Teste de vazão mínima noturna, quando o consumo é mínimo e a vazão representa, em grande parte, a perda de água por vazamentos visíveis e não visíveis;
- Controle tecnológico.

#### PERDAS APARENTES

- Gestão do processo comercial;
- Gerenciamento da macromedição (volume disponibilizado – VD);
- Gerenciamento da micromedição (volume utilizado – VU);
- Troca preventiva de hidrômetros de pequena e grande capacidade;
- Caça-fraudes;
- Inspeção em ligações inativas;
- Inspeção e controle de ligações irregulares;

- Regularização de áreas invadidas.

Com base nas ações acima relacionadas e, conforme Relatório Gerencial referente à Jan.-Dez. 2021 - Sabesp, o qual informou que o Índice de Perdas Totais em L/Lig x dia para o ano de 2021 foi de 389, pode-se concluir que as ações têm surtido efeito na redução de perdas, visto que, conforme Contrato 332/2020 a meta para o ano de 2022 era de atingir o Índice de Perdas Totais igual a 486 L/Lig x dia. Dessa forma, temos que em 2021 o índice apresentado já configura aproximadamente 19,95 % menos perdas do que a meta estipulada para o ano de 2022.

### **1.5. UTILIZAÇÃO EFICIENTE E RACIONAL DA ÁGUA (AÇÃO CONTÍNUA)**

Essa meta compreende ações de educação ambiental voltadas tanto para a população em geral, quanto para o setor industrial e rural. Cabe ressaltar que, algumas dessas ações são realizadas em conjunto com a municipalidade, tais como as ações realizadas nos colégios municipais e na 1ª Conferência Municipal do Meio Ambiente.

Salienta-se que, as ações realizadas entre os anos de 2020 e 2021 foram impactadas com a pandemia da Covid-19, tendo sido realizadas de forma virtual (internet) ou em menor intensidade.

Seguem algumas ações realizadas abaixo.

- Dia Mundial da Água (2019) - Palestras sobre saneamento e uso consciente da água realizadas com alunos do 5º ano no Colégio Municipal Dr. Paulo Octávio Botelho;
- Dia do Rio Tietê (2019) - Ação realizada no bolsão de estacionamento do centro com alunos do 4º ano de 25 colégios municipais. Dentre as atividades realizadas temos: a exposição de mini estação de tratamento de água e seu funcionamento; demonstração do ciclo do saneamento por meio de maquete; EcoVan da prefeitura com mostra de vídeo com a temática da

conscientização ambiental; palestra da Avemare sobre importância da reciclagem (Figura 8);



**Figura 8:** Ação realizada no Dia do Rio Tietê (2019).

- Semana do meio ambiente (2020) - Distribuição de folders nos colégios municipais sobre uso consciente da água, dicas de economia, sobre esgoto e lixo, entre outros;
- Dia do Rio Tietê (2021) - Com a temática “A água que vejo”, foi realizada mostra de fotos e de desenhos com alunos do ensino fundamental I no Colégio Municipal Dr. Paulo Octávio Botelho, sendo abordadas também a questão da coleta de esgoto e da proteção e conservação da cobertura vegetal para os recursos hídricos;
- Dia Mundial da Água (2022) - Webinar realizado por meio da ODS Barueri em parceria com os municípios de Barueri, Carapicuíba, Cotia, Itapevi, Jandira e Santana de Parnaíba. Nele foram tratados as questões de saneamento e uso consciente da água (Figura 9);





**Figura 9:** Webinar realizado no Dia da Água.

- Mês do Meio Ambiente (2022) - Ação realizada na 1ª Conferência Municipal do Meio Ambiente de Santana de Parnaíba, sendo abordada a temática sobre “Os avanços na universalização do saneamento básico” (Figura 10).



**Figura 10:** Ação realizada na 1ª Conferência Municipal do Meio Ambiente de Santana de Parnaíba.

- Dia do Rio Tietê e dia mundial da limpeza da água (2022) - Visita do 3º ano do Ensino Médio do Colégio Municipal Mário Covas para atividade na ETA em Vargem Grande Paulista (Figura 11).



### 1.6. MONITORAMENTO DE SISTEMAS PARTICULARES DE ABASTECIMENTO (AÇÃO CONTÍNUA)

O monitoramento de sistemas particulares de abastecimento é realizado de maneira contínua pelo Setor de Saneamento do Departamento de Planejamento, da Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Planejamento.

Por meio de vistorias técnicas nos loteamentos que não possuem atendimento pela Sabesp, os proprietários dos imóveis são questionados sobre o sistema de abastecimento utilizado e é solicitada a apresentação da outorga

junto ao DAEE do recurso hídrico. Caso não possua a outorga, é firmado o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA dando prazo para solicitação e apresentação da outorga junto ao Setor de Saneamento.

Outra alternativa utilizada é o abastecimento de água por meio de caminhão-pipa. Esse serviço é prestado pela Secretaria Municipal de Serviços Municipais - SMSM.

### **1.7. OUTORGA DE DIREITO DE USO DOS RECURSOS HÍDRICOS (AÇÃO CONTÍNUA)**

No município, para abastecimento, são utilizados 3 pontos de captação superficial e outros 5 pontos de captação subterrânea conforme descritos abaixo. Todos os pontos possuem outorga no Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE.

- ETA Vargem Grande - Sistema São Lourenço - Portaria DAEE nº 3.062/2017;
- ETA Santana de Parnaíba - Captação Ribeirão Santo André - Portaria DAEE nº 2.110/2015. Vazão média em 2021 de 50.370 m³/mês;
- ETA Bacuri (Desativada) - Córrego do Barbeiro - Portaria DAEE nº 2.061/2012;
- Poço P3 São Luiz - Portaria DAEE nº 1.387/2016. Vazão média em 2021 de 11.800 m³/mês;
- Poço P1 Fazendinha - Portaria DAEE nº 1.387/2016;
- Poço P4 Fazendinha - Portaria DAEE nº 1.252/2016. Vazão média em 2021 de 21.749 m³/mês;
- Poço P5 Fazendinha - Portaria DAEE nº 1.252/2016. Vazão média em 2021 de 17.427 m³/mês;
- Poço P6 Fazendinha - Portaria DAEE nº 1.387/2016. Vazão média em 2021 de 38.311 m³/mês.

Ainda segundo a Sabesp, do ano de 2020 para 2021 houve redução de 9% nas vazões médias mensais. Pode-se concluir, então, que tal diminuição se deu em decorrência da menor captação devido à integração ao Sistema SAM.

#### **1.8. DIRETRIZES PARA NOVOS EMPREENDIMENTOS (AÇÃO CONTÍNUA)**

As diretrizes para implantação de rede de abastecimento de água com o objetivo de atendimento a novos empreendimentos são realizadas sob demanda e de maneira contínua, porém apenas ocorrem após autorização e licenças emitidas pela municipalidade.

Dessa forma, novos empreendimentos são orientados pelos Setores de Licenciamento Público e Privado, além do Setor de Saneamento, a solicitar Diretriz à Sabesp quanto ao abastecimento de água. Caso exista rede de água na localidade, a diretriz informa os passos para promover a ligação e, caso não exista, é apresentada pela Sabesp uma alternativa para o abastecimento.

O quadro 4 apresenta a relação de Termos de Compromisso de Compensação Urbanística (TCCU) que define como critérios de compensação medidas que envolvem o manejo adequado de água, assim como de esgoto.

#### **1.9. MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS (AÇÃO CONTÍNUA)**

Conforme informado pela Sabesp, o monitoramento da qualidade das águas é realizado de forma contínua por meio de coleta de amostras, atendendo a um plano de amostragens que é estabelecido conforme a quantidade da população e com a origem do manancial, do recurso hídrico superficial ou subterrâneo. Esse monitoramento é realizado atendendo aos padrões de potabilidade estabelecidos pela legislação vigente Anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05/2017, alterado pelas Portarias GM/MS nº 888/2021 e nº 2.472/2021, que preveem ensaios diários, semanais, mensais, semestrais e anuais, tanto na captação, no processo de tratamento e no sistema de distribuição de água tratada.



A divulgação dos monitoramentos sobre qualidade da água é feita aos clientes da Sabesp nas próprias contas de água mensalmente. Já a divulgação sobre a qualidade dos mananciais, é feita por meio de publicação semestral no sistema informatizado federal SISAGUA do Ministério da Saúde.

Com base no acima exposto, por meio da Carta MOI nº 43/2022, foram apresentados os relatórios de qualidade das águas dos sistemas de abastecimento conforme disposto no Quadro 3.

Sistema de Abastecimento	Município da ETA/Poço
ETA Aldeia da Serra	Barueri
Santana de Parnaíba Jd. São Luiz	Santana de Parnaíba
São Lourenço Santana de Parnaíba	Vargem Grande Paulista/Santana de Parnaíba
São Lourenço	Vargem Grande Paulista

**Quadro 3:** Sistemas de abastecimento em Santana de Parnaíba.

Analisando os relatórios, não foram observadas alterações significativas, estando a água dentro dos padrões estabelecidos pela legislação.

#### **1.10. COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL (AÇÃO CONTÍNUA)**

A comunicação e participação social, tendo como base a sensibilização da população para os problemas da cidade relacionados ao abastecimento de água, assim como discussão de possíveis soluções ocorre no âmbito do Condemas.

Referente aos canais de comunicação entre a população e a prestadora de serviços, a Sabesp possui o botão de “Serviços” (Figura 12) em seu site no endereço eletrônico abaixo:

<<https://site.sabesp.com.br/site/interna/subHome.aspx?secaold=179>>



**Figura 12:** Canal de comunicação e participação social da SABESP.

Além disso, os eventos comemorativos como, por exemplo, o Dia Mundial da Água e a 1ª Conferência Municipal do Meio Ambiente, são espaços abertos para participação da sociedade.

## 2. CADERNO III - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

### 2.1. UNIVERSALIZAÇÃO DO ACESSO AO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (AÇÃO CONTÍNUA)

De forma a promover a universalização do acesso ao sistema de esgotamento sanitário, a Sabesp atua de maneira contínua ampliando a rede e melhorando os sistemas existentes.

Como prova dessas ações podemos citar a evolução no Índice de Cobertura com Esgotamento Sanitário - ICE que passou de 51% em 2020 para

56,6% em 2021; e no Índice de Economias Conectadas ao Tratamento de Esgoto - IEC que passou de 45,1% em 2020 para 52,1% em 2021.

Seguem algumas das obras de expansão do sistema de esgotamento sanitário:

- Sistema Fazendinha (Figuras 13 a 15) com projeção de 60 mil pessoas beneficiadas (R\$ 92 milhões) - EM OPERAÇÃO E OBRAS DE EXPANSÃO;





- Sistema Colinas da Anhanguera com 11 mil pessoas beneficiadas (R\$ 5 milhões) - CONCLUÍDO;
- Coletores Tronco Garcia e Barreiro com 35 mil pessoas beneficiadas (R\$ 10 milhões). Obra realizada em parceria entre prefeitura, Sabesp e Empreendedores - EM OPERAÇÃO E OBRAS DE EXPANSÃO.

## 2.2. EMISSÃO DE DIRETRIZES PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS EMPREENDIMENTOS (AÇÃO CONTÍNUA)

As diretrizes para implantação de rede de esgotamento sanitário com o objetivo de atendimento a novos empreendimentos são realizadas sob demanda e de maneira contínua, porém apenas ocorrem após autorização e licenças emitidas pela municipalidade.

Dessa forma, novos empreendimentos são orientados pelos Setores de Licenciamento Público e Privado, além do Setor de Saneamento, a solicitar Diretriz à Sabesp quanto ao esgotamento sanitário. Caso exista rede de esgoto na localidade, a diretriz informa os passos para promover a ligação e, caso não exista, é apresentada pela Sabesp uma alternativa para o esgotamento a ser realizado por sistema individual.



O quadro 4 apresenta a relação de TCCU que define como critérios de compensação medidas que envolvem o manejo adequado de esgoto.

TCCU	Assunto	Medidas de compensação urbanística - água e esgoto
01/2021	Construção de condomínio residencial horizontal - 72 casa	Apresentar nova diretriz da Sabesp, ou documento que comprove a concordância da mesma, quanto ao abastecimento de água e à coleta e tratamento de esgoto para anuência da prefeitura antes da emissão do alvará de construção.
02/2021	Aprovação de projeto de construção de condomínio residencial horizontal e vertical	O projeto da rede de esgoto fora do empreendimento aprovado pela Sabesp deverá ser apresentado à SMO para emissão de alvará específico.
03/2021	Aprovação de projeto de construção de condomínio residencial horizontal	Apresentar termo de concordância com a ETE para este empreendimento, ressaltando que os próximos empreendimentos do mesmo empreendedor estão condicionados à execução da rede de coleta de esgoto, conforme instruções a serem fornecidas pela Sabesp, com suas respectivas ligações com a rede pública, inclusive prevendo a futura ligação do empreendimento em questão à essa rede.
04/2021	Aprovação de projeto de loteamento residencial	Apresentar aprovação da Sabesp referente à água e esgoto antes da solicitação do alvará.
03/2022	Modificativo com acréscimo de área para construção de galpões logísticos.	Apresentação de licença de operação - LO da ETE. Até a emissão da LO da ETE, apresentação de relatório trimestral com as informações sobre a coleta e destinação de resíduos sanitários.

**Quadro 4:** Relação de Termos de Compromisso de Compensação Urbanística (TCCU) com medidas que envolvem o manejo adequado de água e esgoto.

### 2.3. MONITORAMENTO DOS SISTEMAS INDIVIDUAIS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (AÇÃO CONTÍNUA)

O monitoramento dos sistemas individuais de esgotamento sanitário é realizado de maneira contínua pelo Setor de Saneamento, com o auxílio do Departamento de Fiscalização.

Além do monitoramento, são fornecidas diretrizes técnicas para implantação de sistemas individuais pelo Setor de Saneamento.

### 2.4. MANUTENÇÃO DA QUALIDADE DO EFLUENTE TRATADO E PROTEÇÃO DE CORPOS RECEPTORES (AÇÃO CONTÍNUA)

A manutenção da qualidade do efluente tratado é realizada de maneira contínua nas ETE's operadas pela Sabesp.

Por parte da municipalidade, o controle de fontes difusas de poluição é realizado principalmente por meio de denúncias que são tratadas pelo Setor de Saneamento e de Fiscalização, além da Vigilância Sanitária. Esse controle é realizado na detecção de lançamento irregular de efluentes na rede de água pluvial e na detecção de lançamento de água pluvial na rede de esgotamento sanitário.

A Vigilância Sanitária, em atendimento à Lei Municipal nº 3.179/2022, também atua na identificação e notificação dos imóveis em situação irregular de esgotamento para promoverem a regularização.

## **2.5. DIMINUIÇÃO DE IMPACTOS DE VIZINHANÇA OCACIONADOS PELAS ETE'S (AÇÃO CONTÍNUA)**

Os impactos de vizinhança ocasionados pelas ETE's têm sido tratados pelo Setor de Saneamento de maneira pontual por meio de visitas técnicas e, principalmente, por meio de denúncias sobre mau funcionamento.

Por parte da Sabesp, são realizadas manutenções periódicas em todas as ETE's por eles operadas, de forma a garantir o bom funcionamento das instalações.

## **2.6. COMUNICAÇÃO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

Conforme apresentado no item 1.10, as ações de comunicação e participação social voltadas para o esgotamento sanitário são as mesmas realizadas para o abastecimento de água.

### **3. CADERNO IV - RESÍDUOS SÓLIDOS**

Para o caderno de resíduos sólidos, foi feito o acompanhamento e atualização da situação dos projetos existentes de compostagem no município - Relatório Técnico DPLAN nº 293/2022 (OS 69046/2022-1).

#### **4. CADERNO V- DRENAGEM URBANA**

Para o caderno de drenagem urbana do município, será contratada empresa especializada para a realização dos diversos estudos técnicos necessários.

Foram obtidos três orçamentos que seguem abaixo (Figuras 16 a 18):



### 3.2. PRODUTOS

Está prevista a elaboração de 11 Relatórios, sendo um para cada atividade descrita acima.

Relatório	Título
RT-01	Plano de Trabalho
RT-02	Mobilização e Comunicação Social
RT-03	Sistema de Informações e Banco de Dados
RT-04	Levantamento de Dados
RT-05	Diagnósticos e Estudos Básicos
RT-06	Estudos Hidrológicos e Hidráulicos
RT-07	Plano de Controle de Cheias
RT-08	Manual de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas
RT-09	Consolidação da Proposta do CDU
RT-10	Pré-dimensionamento e orçamento das ações estruturais
RT-11	Mecanismos de implantação

### 4. PREÇO DOS TRABALHOS

O valor total dos serviços é de R\$ 2.898.175,88 (dois milhões, oitocentos e noventa e oito mil e cento e setenta e cinco reais e oitenta e oito centavos) contemplando os serviços descritos no item 3.

### 5. FORMA DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão efetuados mensalmente, de acordo com o Termo de Referência.

### 6. EXCLUSÕES

Esta proposta não contempla serviços geotécnicos e de levantamento de interferências subterrâneas.

### 7. PRAZOS

O prazo total previsto para a execução dos serviços aqui propostos é de 14 (catorze) meses, a contar da autorização formal, pela **Prefeitura**, para o início dos serviços.

### 8. VALIDADE

A presente proposta é válida por 30 (trinta) dias a contar desta data.

**Figura 16:** Orçamento da empresa MauberTec.

Revisão do Caderno V – Drenagem Urbana (CDU), integrante do Plano Municipal de Saneamento Básico de Santana de Parnaíba															
Fonte e Código →		SINURB 01120 COORD GERAL	SINAPI 34782 ENG CIVIL SR	SINAPI 34783 ENG CIVIL PL	SINAPI 34785 ENG SANIT JR	SINAPI 34779 ENG CIVIL JR	SINAPI 2358 DES PROJ	SINURB 01194 GEODRGAFO PLENO	SINAPI 33982 ARQ DE OBRA PLENO	SINURB 01191 GEÓLOGO PLENO	SINAPI 7592 TOPOGRAFO	SINAPI 0244 AUX DE TOPOGRAFO	SINURB 01197 ASSIST SOCIAL PLENO		
Custo unitário (R\$) →		R\$ 400,37	R\$ 144,23	R\$ 105,23	R\$ 88,88	R\$ 93,27	R\$ 90,04	R\$ 116,42	R\$ 96,24	R\$ 111,41	R\$ -	R\$ -	R\$ 117,80		
Dedicação (horas/mês) →		55,00	110,00	220,00	220,00	220,00	110,00	110,00	110,00	110,00	0,00	0,00	110,00		
Cargo →	Atividade	Duração (meses)	COORDENADOR	ENG CIVIL SENIOR	NG CIVIL PLENO / HIDROLOGO	ENG SANITARISTA	NG CIVIL JUNIOR / CARTO	DESENHISTA	GEÓG / DEMÓGRAFO	ARQUITETO	GEÓLOGO	TOPOGRAFO	AUX TOPO	ASSIST SOCIAL	TOTAL COM BDI
Atividade 1.		1	22.020,35	15.865,30	23.150,60	19.553,60	20.519,40		12.806,20	10.586,40	12.255,10			12.958,00	R\$ 149.714,95
Atividade 2.		2	22.020,35	31.730,60	46.301,20	39.107,20	41.038,80		25.612,40	21.172,80	24.510,20			25.916,00	R\$ 277.409,55
Atividade 3.		2	22.020,35	31.730,60	46.301,20	39.107,20	41.038,80	19.808,80	25.612,40	21.172,80	24.510,20			25.916,00	R\$ 297.218,35
Atividade 4.		2	22.020,35	31.730,60	46.301,20	39.107,20	41.038,80	19.808,80	25.612,40	21.172,80	24.510,20			25.916,00	R\$ 297.218,35
Atividade 5.		3	22.020,35	47.595,90	69.451,80	58.660,80	61.558,20	29.713,20	38.418,60	31.759,20	36.765,30			38.874,00	R\$ 434.817,35
Atividade 6.		3	22.020,35	47.595,90	69.451,80		61.558,20	29.713,20	38.418,60	31.759,20	36.765,30			38.874,00	R\$ 376.156,55
Atividade 7.		3	22.020,35	47.595,90	69.451,80	58.660,80	61.558,20	29.713,20	38.418,60	31.759,20	36.765,30				R\$ 395.943,35
Atividade 8.		1	22.020,35	15.865,30	23.150,60	19.553,60	20.519,40	9.904,40	12.806,20	10.586,40	12.255,10			12.958,00	R\$ 159.619,35
Atividade 9.		1	22.020,35	15.865,30	23.150,60	19.553,60	20.519,40		12.806,20	10.586,40	12.255,10			12.958,00	R\$ 149.714,95
Atividade 10.		3	22.020,35	47.595,90	69.451,80	58.660,80	61.558,20	29.713,20	38.418,60	31.759,20	36.765,30			38.874,00	R\$ 434.817,35
Atividade 11.		1	22.020,35	15.865,30	23.150,60	19.553,60	20.519,40			10.586,40	12.255,10				R\$ 123.950,75
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Sociais e com BDI</b>			<b>242.223,85</b>	<b>349.036,60</b>	<b>509.313,20</b>	<b>371.518,40</b>	<b>451.426,80</b>	<b>168.374,80</b>	<b>268.930,20</b>	<b>232.900,80</b>	<b>269.612,20</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>233.244,00</b>	<b>R\$ 3.096.580,85</b>
SERVIÇOS PAGOS A PREÇOS UNITÁRIOS															
Serviço	Unidade	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)											
Seções topomatemétricas	un.	50	8.500,00	425.000,00											
Aerolevanteamento a laser (LIDAR)	km²	54	6.800,00	367.200,00											
Levanteamento Planialtimétrico Cadastral de faixas até 30m	km	32	6.240,00	199.680,00											
<b>Total levantamentos de campo pagos a preços unitários, com BDI</b>				<b>991.880,00</b>											
<b>TOTAL GERAL COM BDI</b>				<b>R\$ 4.088.460,85</b>											

Figura 17: Orçamento da empresa Engecorps.

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DESTINADOS À REVISÃO DO CADERNO V - DRENAGEM URBANA (CDU), INTEGRANTE DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO - SANTANA DO PARNAÍBA/SP



Fonte e Código →		SIURB 01120 COORD GERAL	SIURB 01124 ENG CIVIL SR	SIURB 01125 ENG CIVIL PL	SIURB 01128 ENG SANIT JR	SIURB 01128 ENG CIVIL JR	SIURB 01194 DES PROJ	SIURB 01194 GEÓGRAFO PLENO	SIURB01125 ARQ DE OBRA PLENO	SIURB 01191 GEÓLOGO PLENO	SIURB 01181 TOPOGRAFO	SIURB 01003 AUX DE TOPOGRAFO	SIURB 01197 ASSIST SOCIAL PLENO	
Custo unitário (R\$) →		R\$ 413,51	R\$ 266,37	R\$ 154,74	R\$ 111,49	R\$ 111,49	R\$ 61,28	R\$ 110,23	R\$ 154,74	R\$ 107,93	R\$ 66,75	R\$ 20,26	R\$ 138,67	
Dedicação (horas/mês) →		55,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	110,00	110,00	110,00	220,00	440,00	110,00	
Cargo →	Duração (meses) ↓	COORDENADOR	ENG CIVIL SENIOR	ENG CIVIL PLENO / HIDROLOGO	ENG SANITARISTA	ENG CIVIL JUNIOR / CARTOG.	DESENHISTA	GEÓG / DEMÓGRAFO	ARQUITETO	GEÓLOGO	TOPOGRAFO	AUX TOPO	ASSIST. SOCIAL	TOTAL S/BDI
Atividade 1.	0,5	11.371,53	29.300,70	17.021,40	12.263,90	12.263,90		6.062,65	8.510,70	5.936,15			7.626,85	R\$ 110.357,78
Atividade 2.	1	22.743,05	58.601,40	34.042,80	24.527,80	24.527,80		12.125,30	17.021,40	11.872,30			15.253,70	R\$ 220.715,55
Atividade 3.	1,5	34.114,58	87.902,10	51.064,20	36.791,70	36.791,70	20.222,40	18.187,95	25.532,10	17.808,45			22.880,55	R\$ 351.295,73
Atividade 4.	2	45.486,10	117.202,80	68.085,60	49.055,60	49.055,60	26.963,20	24.250,60	34.042,80	23.744,60	29.370,00	17.828,80	30.507,40	R\$ 515.593,10
Atividade 5.	2	45.486,10	117.202,80	68.085,60	49.055,60	49.055,60	26.963,20	24.250,60	34.042,80	23.744,60	29.370,00	17.828,80	30.507,40	R\$ 515.593,10
Atividade 6.	2	45.486,10	117.202,80	68.085,60	49.055,60	49.055,60	26.963,20	24.250,60	34.042,80	23.744,60	29.370,00	17.828,80	30.507,40	R\$ 515.593,10
Atividade 7.	2	45.486,10	117.202,80	68.085,60	49.055,60	49.055,60	26.963,20	24.250,60	34.042,80	23.744,60				R\$ 437.886,90
Atividade 8.	0,5	11.371,53	29.300,70	17.021,40	12.263,90	12.263,90	6.740,80	6.062,65	8.510,70	5.936,15			7.626,85	R\$ 117.098,58
Atividade 9.	0,5	11.371,53	29.300,70	17.021,40	12.263,90	12.263,90		6.062,65	8.510,70	5.936,15			7.626,85	R\$ 110.357,78
Atividade 10.	1	22.743,05	58.601,40	34.042,80	24.527,80	24.527,80	13.481,60	12.125,30	17.021,40	11.872,30			15.253,70	R\$ 234.197,15
Atividade 11.	1	22.743,05	58.601,40	34.042,80	24.527,80	24.527,80			17.021,40	11.872,30				R\$ 193.336,55
<b>TOTAL S/BDI</b>	<b>14</b>	<b>318.402,70</b>	<b>820.419,60</b>	<b>476.599,20</b>	<b>343.389,20</b>	<b>343.389,20</b>	<b>148.297,60</b>	<b>157.628,90</b>	<b>238.299,60</b>	<b>166.212,20</b>	<b>88.110,00</b>	<b>53.486,40</b>	<b>167.790,70</b>	<b>R\$ 3.322.025,30</b>

OBS: Preços SIURB jan/2022 sem DESONERAÇÃO e sem BDI

ALUISIO PARDO CANHOLI  
Hidrostudio Engenharia

São Paulo, 11 de outubro de 2022

Figura 18: Orçamento da empresa Hidrostudio.

## 5. CONCLUSÃO

Conforme indicadores principais do PMSB e, levando-se em consideração as metas de Curto Prazo, pode-se afirmar que as principais metas vêm sendo cumpridas, tanto referentes ao abastecimento de água quanto ao de esgotamento sanitário.

Relativo ao abastecimento de água, apenas a meta “1.1.1. *Implantar sistema público de abastecimento de água no Cururuquara*” não foi cumprida. Dessa forma, conforme exposto anteriormente, foi solicitada, pela Sabesp, a alteração desta meta para o Médio Prazo (2023 a 2027), visto sua complexidade de execução.

É o Relatório

**Natália M. Florêncio**

Prontuário nº 33.393  
Departamento de Planejamento - DPLAN  
Setor de Saneamento

**Inaê Alves**

Prontuário nº 41.231  
Departamento de Planejamento - DPLAN  
Setor de Saneamento

**Beatriz Alves Bonfim**

Prontuário nº 41.342  
Departamento de Planejamento - DPLAN  
Setor de Saneamento

**Vitor Costa Silveira**

Prontuário nº 39.363  
Departamento de Planejamento - DPLAN  
Setor de Saneamento



## RELATÓRIO TÉCNICO DPLAN N.º 293/2022

Santana de Parnaíba, 09 de Novembro de 2022.

**Referência: OS. 69.046/2022-1**

**Assunto: Acompanhamento e atualização da situação dos projetos existentes de compostagem no município e propostas.**

**Anexos:**

- Anexo 1- Relatório DPLAN 046/2021**
- Anexo 2- Lei 3.979/2021- Institui o projeto “Feira Limpa”**
- Anexo 3- Relatório Técnico DPLAN 146/2021**
- Anexo 4- Relatório DPLAN 182/2021**
- Anexo 5- Projeto Central de Compostagem de Material Verde**
- Anexo 6- Termo de Compromisso de Compensação Ambiental**

Este relatório visa atender à solicitação manifestada na 40ª Reunião Ordinária do Condemas, realizada em 19/10/2022, referente à apresentação das ações de compostagem existentes no município de Santana de Parnaíba.

Abaixo estão relacionadas as ações encontradas e também suas respectivas propostas de continuidade ou ações previstas.

### **1) Projeto Piloto Feira Limpa e Projeto da Central de Compostagem de Material Verde**

Projeto tratado via OS 51.806/2021-1 e respectivo relatório DPLAN 046/2021 de maio/2021 (anexo 1), visando atender ao disposto na Lei Municipal nº 3.979/2021 que **“Institui o Programa “Feira Limpa” no Município de Santana de Parnaíba e dá outras providências”** (anexo 2).

O projeto contém o **diagnóstico** que apresenta:

- **A relação das feiras do Município;**

- Ressalta a existência da **Lei Federal nº 14.016/2020** que “dispõe sobre o combate ao desperdício de alimentos e a doação de excedentes de alimentos para o consumo humano”, que embora não citando as feiras livres, elas podem ser vistas como uma fonte de geração de grandes quantidades destes resíduos úmidos;
- De acordo com estudo gravimétrico da Tecipar Engenharia e Meio Ambiente Ltda o **percentual de resíduo úmido é de 39,10%**, o que para o ano de 2020 corresponde a 16.700 toneladas de resíduos úmidos do total de 42.700 toneladas de resíduos domiciliares;
- Não há no município um estudo referente ao perfil dos clientes com relação aos hábitos e volume de consumo de frutas, verduras e legumes;
- Meta 12.3 dos **ODS** da ONU: **Redução de 50% das perdas e desperdício de alimentos até 2030**;

O **objetivo** do projeto é evitar o desperdício de alimentos por meio de conscientizar, informar e orientar os feirantes, seus consumidores e os munícipes para propiciar o envio de menor volume possível ao aterro sanitário.

Das **ações propostas** para atingir o objetivo temos:

- Disponibilização de questionário para o conhecimento dos hábitos de consumo;
- Ao feirante que manter seu módulo limpo e destinar o menor volume ao aterro sanitário a viabilidade de desconto na taxa de feirante do ano subsequente;
- Dispor coletor para descarte de biorresíduos nas feiras e em residenciais;
- Implantação de hortas coletivas no município;
- Implantação de cursos livres de reutilização dos resíduos.

### Do Planejamento:

- Escolha dos locais para implantação do projeto piloto;
- Orientação aos feirantes e disponibilização do questionário e tabulação das respostas;
- Início do projeto;
- Monitoramento;
- Relatório final e resultado alcançado.

Foi realizada uma vistoria no dia 29/09/2021 pelo Eng. Agrônomo Elder, registrada no Relatório Técnico DPLAN 146/2021 (anexo 3) à feira livre na Avenida Marcos Penteado de Uihôa Rodrigues, onde se estimou aproximadamente 350 kg de resíduos orgânicos. A destinação final dos resíduos dessas feiras costuma ser o aterro sanitário, a alimentação animal ou consumo dos próprios funcionários.

Em novembro desse mesmo ano foi elaborado o Relatório DPLAN 182/2021 (anexo 4) com o registro da busca pelas áreas passíveis de serem utilizadas para a implantação da compostagem.

Fase atual do projeto:

- Definição do local
- Definição da estrutura física



- Entrega Picador a ser recebido **até Abril/2023** (TCCA nº 297/2022)



**Beatriz Alves Bonfim**  
Prontuário nº 41.342  
Departamento de Planejamento  
Setor de Saneamento

