



---

PARECER.TEC.S-0034-2021

**PARECER TÉCNICO FINAL: Análise de projetos propostos pela Sabesp para o Programa Quadrienal de PDI – Ciclo 2021-2024.  
Ano base 2021.**

**Deliberação ARSESP nº 920/2019**



## RESUMO EXECUTIVO:

Atendendo a Deliberação nº 920/2019, a ARSESP recebeu, analisou e escolheu os projetos a serem implementados no Programa de PDI, referente ao ciclo 2021-2024. Como apresentado no Parecer Técnico Preliminar (PARECER.TEC.S-0030-2021) utilizou-se a ferramenta de auxílio à decisão multicritério, desenvolvida pela ARSESP, para a seleção dos projetos da Prestadora de Serviços – SABESP.

Como previsto no Anexo II da Deliberação citada, finalizada a análise dos projetos, enviou-se um ofício para a Prestadora informando o teor do Parecer Técnico Preliminar (OF.S-0004-2021).

Dando sequência ao cronograma estabelecido no Programa de PDI, recebeu-se da Prestadora a manifestação sobre os projetos selecionados (PR-1028-2021) e fez-se seu exame.

Por fim, publica-se este Parecer Técnico com os projetos escolhidos, sendo estes mostrados na Tabela a seguir.

**Tabela: Projetos selecionados para o ciclo 2021 – 2024**

Classificação	Código	Nome do projeto
1	21.05	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - IMPLANTAÇÃO
2	20.14	JARDINS FILTRANTES PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
3	20.02	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA PARA MITIGAR OS EFEITOS DE ESTRATIFICAÇÃO TÉRMICA E ASSEGURAR A MELHORIA DE QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO
4	20.13	SISTEMA DE COLETA E AFASTAMENTO DE ESGOTOS A VÁCUO PARA ATENDIMENTO DE REGIÃO LITORÂNEA
5	20.11	ECONOMIA CIRCULAR - OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SECAGEM SOLAR DO LODO DA ETE FRANCA



6	20.04	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – PROJETO BÁSICO
7	20.16	UNIDADE DE PRÉ-TRATAMENTO DE ETA POR FILTRAÇÃO EM MARGEM DE RIO OU LAGO
8	21.02	MODELAGEM HIDRÁULICA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO PARA O CONTROLE DA ESTRATIFICAÇÃO DO RESERVATÓRIO RIO GRANDE
9	20.08	ECONOMIA CIRCULAR - SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM BIOGÁS E/OU BIOMETANO (ETE FRANCA)

Somando-se os valores dos projetos selecionados, chega-se ao montante de R\$ 30.878.255,00.

O valor remanescente (R\$ 14.714.366,58) poderá ser utilizado no decorrer do ciclo 2021-2024.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>6</b>
3.1	APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE AUXÍLIO À DECISÃO – PARTE 1 – CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO	8
3.2	APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE AUXÍLIO À DECISÃO – PARTE 2 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	9
3.3	RESULTADOS OBTIDOS PÓS-ANÁLISE	11
<b>4</b>	<b>CONCLUSÕES</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>13</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Como descrito na Deliberação ARSESP nº 920 de 2019, instituiu-se o Programa de PDI na Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo (ARSESP). Assim, com previsão desde o ano de 2020, a Agência Reguladora passará a autorizar a utilização de um percentual da receita operacional direta das Prestadoras de Serviços Públicos de Saneamento Básico para pesquisa e desenvolvimento tecnológico para a inovação (PDI).

Prevê-se no anexo da Deliberação citada que, a partir de 2021, as Prestadoras de Serviços reguladas pela ARSESP devem apresentar suas propostas de programa quadrienal de PDI, em até 90 dias úteis do início de cada ano do ciclo quadrienal.

Ressalta-se que as Prestadoras de Serviços com receita requerida direta com valor inferior a duzentos e cinquenta milhões de reais, acumulada em qualquer ano do ciclo tarifário, estão desobrigadas à elaboração e apresentação de programa quadrienal de PDI, como descrito no Manual de Elaboração e Avaliação do Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico para a Inovação em Serviços de Saneamento Básico Regulados pela ARSESP (MANUAL.TEC.S-001-2019).

Em 20 de maio de 2021, a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) apresentou sua proposta ao Programa de PDI, por meio do PR-851/2021, contendo dezessete projetos, para os anos de 2021, 2022, 2023 e 2024, a serem analisados pela ARSESP.

Seguindo o previsto no cronograma da Deliberação fez-se a análise dos projetos apresentados. O resultado preliminar foi documentado no Parecer Técnico – PARECER.TEC.S-0030-2021. A fim de comunicar a Prestadora, enviou-se o ofício – OF.S-0004-2021.

Ao prazo de 5 dias, recebeu-se da Prestadora a manifestação sobre os projetos escolhidos (PR-1028-2021) e fez-se seu exame.



Por fim, apresenta-se este Parecer Técnico final com os projetos escolhidos.

### **Equipe Envolvida:**

Esta segunda etapa do trabalho contou com a participação dos seguintes colaboradores:

- Lisiane Heinen Fernandes – Gerente de Estudos Técnicos (Superintendência de Regulação);
- Marcos Paulo Lallo Sartori – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos (Superintendência de Regulação);
- Vladimir Tomiate – Assessor;
- Rosângela Abdala Hanna – Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos (Superintendência de Regulação).

## **2 OBJETIVOS**

Este parecer tem por objeto apresentar os projetos selecionados para o ciclo 2021 – 2024 do Programa de PDI – ano 2021.

## **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Em 20 de maio de 2021, por meio do PR-851/2021, a SABESP apresentou dezessete projetos para o programa quadrienal do PDI (2021-2024), dispostos na Tabela 1:



PARECER.TEC.S-0034-2021

**Tabela 1 – Projetos enviados pela Sabesp**

<b>2021</b>			
CÓDIGO DO PROJETO	TEMA DE INTERESSE PRIORITÁRIO	TÍTULO	RECURSOS FINANCEIROS PREVISTOS PARA O ANO (R\$)
20.01	MEIO AMBIENTE	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA DE INIEÇÃO DE SOLUÇÃO SUPERSATURADA DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO E REALIZAÇÃO DE TESTES SOBRE AUMENTO NA AUTO-DEPURAÇÃO EM TRECHO DO RIO PINHEIROS	14.728.278,56
20.03	MEIO AMBIENTE	TRATAMENTO DE GASES PARA O SISTEMA DE PLASMA DE LODO DA ETE BARUERI	2.360.000,00
20.04	MELHORIA DE PROCESSOS DE ÁGUA E ESGOTO	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - PROJETO BÁSICO	295.254,81
21.01	MEIO AMBIENTE	AValiação DOS BENEFÍCIOS NA QUALIDADE DO AR RESULTANTE DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INIEÇÃO DE SOLUÇÃO SUPERSATURADA DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO NA MELHORIA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DE RIOS URBANOS	1.100.000,00
21.02	MEIO AMBIENTE	MODELAGEM HIDRÁULICA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO PARA O CONTROLE DA ESTRATIFICAÇÃO DO RESERVATÓRIO RIO GRANDE	83.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>18.566.533,37</b>
<b>2022</b>			
CÓDIGO DO PROJETO	TEMA DE INTERESSE PRIORITÁRIO	TÍTULO	RECURSOS FINANCEIROS PREVISTOS PARA O ANO (R\$)
20.02	MEIO AMBIENTE	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA PARA MITIGAR OS EFEITOS DE ESTRATIFICAÇÃO TÉRMICA E ASSEGURAR A MELHORIA DE QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO	14.000.000,00
20.08	ECONOMIA CIRCULAR	ECONOMIA CIRCULAR - AVALIAÇÃO DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM BIOGÁS E/OU BIOMETANO	750.000,00
20.09	ECONOMIA CIRCULAR	ECONOMIA CIRCULAR - TURBINA GERADORA PARA APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDROENERGÉTICO DO EFLUENTE FINAL DE ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO	480.000,00
20.11	ECONOMIA CIRCULAR	ECONOMIA CIRCULAR - OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SECAGEM SOLAR DO LODO DA ETE FRANCA	970.000,00
20.13	MEIO AMBIENTE	SISTEMA DE COLETA E AFASTAMENTO DE ESGOTOS A VÁCUO PARA ATENDIMENTO DE REGIÃO LITORÂNEA	4.500.000,00
21.03	MEIO AMBIENTE	ECONOMIA CIRCULAR - ESTUDO DE CONCEPÇÃO E ALTERNATIVAS DE OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS COM FOCO NA ECONOMIA CIRCULAR	2.000.000,00
21.04	MEIO AMBIENTE	ESTUDO DE CONCEPÇÃO DE ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA TESTES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INOVADORAS	4.000.000,00
21.05	MELHORIA DE PROCESSOS DE ÁGUA E ESGOTO	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - IMPLANTAÇÃO	900.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>27.600.000,00</b>
<b>2023</b>			
CÓDIGO DO PROJETO	TEMA DE INTERESSE PRIORITÁRIO	TÍTULO	RECURSOS FINANCEIROS PREVISTOS PARA O ANO (R\$)
20.14	MEIO AMBIENTE	JARDINS FILTRANTES PARA TRATAMENTO DE ESGOTO	710.000,00
20.16	MEIO AMBIENTE	UNIDADE DE PRÉ-TRATAMENTO DE ETA POR FILTRAÇÃO EM MARGEM DE RIO OU LAGO	8.670.000,00
20.17	MEIO AMBIENTE	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTOS UTILIZANDO REATORES DE LEITO FIXO DE ALTO DESEMPENHO	6.000.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>15.380.000,00</b>
<b>2024</b>			
CÓDIGO DO PROJETO	TEMA DE INTERESSE PRIORITÁRIO	TÍTULO	RECURSOS FINANCEIROS PREVISTOS PARA O ANO (R\$)
21.06	MEIO AMBIENTE	1ª ETAPA DA IMPLANTAÇÃO DE ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA TESTES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INOVADORAS	15.000.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>15.000.000,00</b>
<b>TOTAL DO CICLO 2021 - 2024:</b>			<b>R\$ 76.546.533,37</b>



Conforme já descrito, para a seleção dos projetos a serem implementados no Programa de PDI utilizou-se a ferramenta de auxílio à decisão multicritério.

### 3.1 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE AUXÍLIO À DECISÃO – PARTE 1 – CRITÉRIOS DE REJEIÇÃO

Como explicado no parecer técnico preliminar, capítulo “metodologia”, a ferramenta utilizada para a seleção dos projetos é composta por duas partes, sendo a primeira constituída de critérios que levam a rejeição dos projetos.

Foram definidos cinco critérios que levam à exclusão do projeto da carteira de projetos elegíveis para o Programa de PDI, são eles:

1. Valor superior ao disponível (para o ciclo);
2. Divergências nas informações do documento;
3. Temas fora do escopo dos contratos de programa;
4. Nível de maturidade tecnológica baixo (TRL 1, 2 e 3); e
5. Divergências em relação às regras do Manual de PDI.

De forma resumida, após a aplicação da ferramenta de auxílio à decisão – critérios de rejeição, foram excluídos os seguintes projetos:

20.03. TRATAMENTO DE GASES PARA O SISTEMA DE PLASMA DE LODO DA ETE BARUERI

20.01. IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA DE INJEÇÃO DE SOLUÇÃO SUPERSATURADA DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO E REALIZAÇÃO DE TESTES SOBRE AUMENTO NA AUTO-DEPURAÇÃO EM TRECHO DO RIO PINHEIROS





## 21.01. AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS NA QUALIDADE DO AR RESULTANTE DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE INJEÇÃO DE SOLUÇÃO SUPERSATURADA DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO NA MELHORIA DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DE RIOS URBANOS

Salienta-se que a motivação dessas eliminações foi apresentada no Parecer Técnico Preliminar.

### 3.2 APLICAÇÃO DA FERRAMENTA DE AUXÍLIO À DECISÃO – PARTE 2 – CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Como descrito na Nota Técnica NT.S-0020-2020, existem sete critérios de avaliação, que juntamente com seus níveis de impacto, funções de valor, taxas de substituição e função de agregação, permitem a hierarquização dos projetos que não foram eliminados pelos critérios de rejeição.

Os projetos foram avaliados individualmente, sendo que cada um obteve uma nota final, o que possibilitou a hierarquização e priorização, conforme o montante financeiro autorizado. As notas dos projetos foram detalhadas na Tabela 3, a seguir.



**Tabela 3 – Hierarquização dos projetos**

Classificação	Nota Final	Valor	Valor acumulado	Código	Nome do Projeto
1	96,00	900.000	900.000	21.05	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - IMPLANTAÇÃO
2	95,50	710.000	1.610.000	20.14	JARDINS FILTRANTES PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
3	95,00	14.000.000	15.610.000	20.02	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA PARA MITIGAR OS EFEITOS DE ESTRATIFICAÇÃO TÉRMICA E ASSEGURAR A MELHORIA DE QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO
4	90,00	4.500.000	20.110.000	20.13	SISTEMA DE COLETA E AFASTAMENTO DE ESGOTOS A VÁCUO PARA ATENDIMENTO DE REGIÃO LITORÂNEA
5	89,25	970.000	21.080.000	20.11	ECONOMIA CIRCULAR - OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SECAGEM SOLAR DO LODO DA ETE FRANCA
6	89,00	295.255	21.375.255	20.04	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – PROJETO BÁSICO
7	87,00	8.670.000	30.045.255	20.16	UNIDADE DE PRÉ-TRATAMENTO DE ETA POR FILTRAÇÃO EM MARGEM DE RIO OU LAGO
8	82,00	83.000	30.128.255	21.02	MODELAGEM HIDRÁULICA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO PARA O CONTROLE DA ESTRATIFICAÇÃO DO RESERVATÓRIO RIO GRANDE
9	81,75	750.000	30.878.255	20.08	ECONOMIA CIRCULAR - SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM BIOGÁS E/OU BIOMETANO ( ETE FRANCA)
10	77,50	15.000.000	45.878.255	21.06	IMPLEMENTAÇÃO DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA TESTES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INOVADORAS
11	77,25	480.000	46.358.255	20.09	ECONOMIA CIRCULAR - TURBINA GERADORA PARA APROVEITAMENTO DO POTENCIAL HIDROENERGÉTICO DO EFLUENTE FINAL DA ETE FRANCA
12	74,00	6.000.000	52.358.255	20.17	ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTOS UTILIZANDO REATORES DE LEITO FIXO DE ALTO DESEMPENHO (ETE FRANCA)
13	67,50	4.000.000	56.358.255	21.04	ESTUDO DE CONCEPÇÃO DE ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE TRATAMENTO DE ESGOTO PARA TESTES DE SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS INOVADORAS
14	61,25	2.000.000	58.358.255	21.03	ECONOMIA CIRCULAR: ESTUDO DE CONCEPÇÃO E ALTERNATIVAS DE OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ESGOTOS COM FOCO NA ECONOMIA CIRCULAR (ETE FRANCA)



### 3.3 RESULTADOS OBTIDOS PÓS-ANÁLISE

Passada a etapa de verificação dos requisitos mínimos, por meio dos critérios de rejeição, e a etapa de análise, por meio dos critérios de avaliação, foi possível fazer a hierarquização dos projetos (Tabela 3).

Os projetos foram ordenados de acordo com a nota final, obtida pela aplicação da ferramenta de auxílio à decisão multicritério e sumarizada nas fichas de avaliação de cada um dos projetos.

Considerando que o valor total (valor acumulado) dos projetos analisados era superior ao valor limite disponível para o para o ciclo 2021 – 2024, incluído os valores de 2020, priorizou-se aqueles projetos mais bem colocados até o valor total limite de R\$ 45.592.621,58, estabelecido pela ARSESP. Os projetos com valor acumulado que ficaram dentro do limite foram destacados em azul, na Tabela 3.

Somando-se os valores dos projetos selecionados, chega-se ao montante de R\$ 30.878.255,00. Dessa forma o valor remanescente (R\$ 14.714.366,58) poderá ser utilizado no ciclo 2021-2024.

Até o momento, o valor autorizado pela ARSESP será de R\$ 30.878.255,00, pois ao somar o valor do projeto 21.06 (R\$ 15.000.000,00), classificado em décimo lugar, extrapola-se o valor total limite disponível para o ciclo. Assim, optou-se também por ter uma margem de segurança para eventuais alterações dos valores dos projetos priorizados.

Por fim, os projetos avaliados e não contemplado, poderão ser elegíveis nos próximos anos, por meio de carteira de projetos.



Sobre a manifestação apresentada pelo Prestador – PR-1028-2021, após a análise pelo grupo técnico, decidiu-se por não acatar o pedido, sendo dessa forma mantidas as notas dos projetos, como já apresentado. Salienta-se que a resposta à manifestação da Prestadora é apresentada do ofício OF.S-0005-2021.

#### **4 CONCLUSÕES**

Conforme apresentado neste parecer técnico, utilizou-se de ferramenta de auxílio à decisão multicritério para a seleção dos projetos que poderão ser implementados pela Prestadora de Serviços – SABESP, com os recursos previstos para o Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico para a Inovação em Serviços de Saneamento Básico – ciclo 2021-2024, ano base 2021.

Segundo o Manual de PDI, anexo na Deliberação Nº 920, de 22 de novembro de 2019, o montante autorizado de recursos financeiros a ser aplicado no programa equivale a 0,05% da receita requerida direta da prestadora, para cada ano do ciclo tarifário.

Para compor o montante autorizado de recursos financeiros para o ciclo 2021 – 2024 (R\$ 45.592.621,58), a ARSESP estimou os 0,05% da receita requerida direta, referente aos anos de 2021, 2022, 2023 e 2024, conforme modelos tarifários. Adicionalmente, em decorrência do adiamento da execução do Programa PDI em 2020, o valor do montante foi atualizado pelo IPCA acumulado de 2020 e integrado ao cálculo montante autorizado atual.

Sendo assim, os projetos selecionados para serem implementados pela Prestadora de Serviços, até o valor total limite do montante autorizado, são:



**Tabela 4 – Projetos selecionados**

Classificação	Código	Nome do projeto
1	21.05	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO - IMPLANTAÇÃO
2	20.14	JARDINS FILTRANTES PARA TRATAMENTO DE ESGOTO
3	20.02	IMPLANTAÇÃO DE TECNOLOGIA INOVADORA PARA MITIGAR OS EFEITOS DE ESTRATIFICAÇÃO TÉRMICA E ASSEGURAR A MELHORIA DE QUALIDADE DA ÁGUA EM RESERVATÓRIOS DE ABASTECIMENTO PÚBLICO
4	20.13	SISTEMA DE COLETA E AFASTAMENTO DE ESGOTOS A VÁCUO PARA ATENDIMENTO DE REGIÃO LITORÂNEA
5	20.11	ECONOMIA CIRCULAR - OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE SECAGEM SOLAR DO LODO DA ETE FRANCA
6	20.04	BIOFILTROS PARA REMOÇÃO DE ODOR EM ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTO – PROJETO BÁSICO
7	20.16	UNIDADE DE PRÉ-TRATAMENTO DE ETA POR FILTRAÇÃO EM MARGEM DE RIO OU LAGO
8	21.02	MODELAGEM HIDRÁULICA E PRÉ-DIMENSIONAMENTO PARA O CONTROLE DA ESTRATIFICAÇÃO DO RESERVATÓRIO RIO GRANDE
9	20.08	ECONOMIA CIRCULAR - SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COM BIOGÁS E/OU BIOMETANO (ETE FRANCA)

Somando-se os valores dos projetos selecionados, chega-se ao montante de R\$ 30.878.255,00. Logo, o valor remanescente (R\$ 14.714.366,58) poderá ser utilizado no decorrer do ciclo (2021-2024).

Sobre a manifestação apresentada pelo Prestador – PR-1028-2021, após a análise pelo grupo técnico, decidiu-se por não acatar o pedido, sendo dessa forma mantida inalterada a escolha dos projetos.

## 5 BIBLIOGRAFIA

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Deliberação nº 920 de 22 de novembro de 2019. Institui o Programa Quadrienal de Pesquisa e



Desenvolvimento Tecnológico para a Inovação em Serviços de Saneamento Básico regulados pela ARSESP. Disponível em: <<http://www.ARSESP.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/IdI9202019.pdf>>. Acesso em março de 2020.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Nota Técnica Final (NT.F-006-2018) – Resultado da 2ª Revisão Tarifária Ordinária da Sabesp – Etapa Final: Cálculo da Tarifa Média Ordinária. São Paulo, 2018. Disponível em: <[Disponível em: <http://www.ARSESP.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/IdI9202019.pdf](http://www.ARSESP.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/IdI9202019.pdf)>>. Acesso em julho de 2020.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Nota Técnica Final (NT.F-0016-2021) – Cálculo da Tarifa Média (P0) e Fator X da 3ª Revisão Ordinária da SABESP. São Paulo, 2021. Disponível em: <<http://www.arsesp.sp.gov.br/ConsultasPublicasBiblioteca/NT.F-0016-2021.pdf>>. Acesso em julho de 2020.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Deliberação nº 991 de 16 de abril de 2020. Dispõe sobre o adiamento da execução do Programa Quadrienal de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico para Inovação em Serviços de Saneamento, referente ao ano de 2020. Disponível em: <<http://www.arsesp.sp.gov.br/LegislacaoArquivos/IdI9912020.pdf>>. Acesso em julho de 2021.

AGÊNCIA REGULADORA DE SANEAMENTO E ENERGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Nota Técnica NT.S-0020-2020. Estudo de Aplicação Geral (Estudos Gerais). PARECER TÉCNICO PRELIMINAR. Análise de projetos propostos pela Sabesp para o Programa Quadrienal de PDI – ano 2020 São Paulo, abril de 2020. Disponível no processo ARSESP ADM 127 2018.

São Paulo, 11 de Agosto de 2021

Atenciosamente,

**Marcos Paulo Lallo Sartori**  
Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos



---

PARECER.TEC.S-0034-2021

**Lisiane Heinen Fernandes**  
Gerente de Estudos Técnicos

**Rosangela Abdala Hanna**  
Especialista em Regulação e Fiscalização de Serviços Públicos

**Vladimir Tomiate**  
Assessor

Código para simples verificação: 4d02923f801dab6b. Havendo assinatura digital, esse código confirmará a sua autenticidade. Verifique em <http://certifica.arsesp.sp.gov.br>