

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

**Versão Final da 1ª Fase - 2ª Revisão Tarifária Periódica – Saneamento**

**Nota Técnica 007 – Análise das Projeções de Mercado e Investimentos**

Esta Nota Técnica trata da análise dos dados de projeção de mercado e investimentos para a primeira fase da 2ª RTP do saneamento. Para isso, são utilizadas, como base, as metodologias da 1ª RTP, conforme aprovado em decisão do Conselho Diretor na Reunião Extraordinária 021/2020, incluindo ajustes e contribuições acolhidas por meio da consulta pública nº 001-2021 e da audiência pública nº 001-2021, conforme aprovado em decisão do Conselho Diretor nas Reuniões Extraordinárias RECD 008/2021 e 012/2021. A seguir, apresenta-se a metodologia, informações e dados que foram utilizados nesta NT e os resultados.

**1. Das Limitações**

Este estudo limita-se à análise sobre os dados de projeção de mercado e do plano de investimentos do saneamento, recebidos da SANEPAR.

Ressalta-se que, em conformidade com a definição do Conselho Diretor da Agepar na reunião extraordinária 021/2020, foi definida para a primeira etapa da 2ª RTP a adoção das mesmas metodologias da 1ª RTP, Notas Técnicas 1 a 8. Além disso, neste documento foram consideradas as definições das reuniões extraordinárias 008/2021 e 012/2021.

Diante disso, cabe salientar que as mencionadas Notas Técnicas metodológicas da 1ª RTP foram omissas no estabelecimento de metodologia ou

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

procedimentos de verificação, ou ainda, parâmetros de referência para a análise das informações de projeção de mercado e investimentos a serem considerados.

Portanto, de forma a contornar esta omissão, foram realizadas, dentro da viabilidade técnica e operacional disponível no prazo destas análises, verificações preliminares nos dados de projeções de mercado e investimentos. Desta forma, entende-se necessária para a 2ª Fase desta RTP, a elaboração de metodologia específica para análise destes valores, bem como, maiores comprovações e esclarecimentos sobre o tema, os quais poderão ensejar ajustes e compensações.

## **2. Metodologia**

### **3.1 Projeções de mercado**

De acordo com o protocolado 17.152.411-3, a Sanepar utiliza, para o cálculo da projeção de volumes, dados estatísticos e ferramentas econométricas, com variáveis e dados passados e presentes, considerando cenários futuros, como por exemplo: tendência, média, perfil do cliente por faixa de consumo, novas ligações oriundas de pesquisa junto a órgãos públicos, novas ligações previstas nos processos de hidrossanitários – PHS, crescimento econômico de cada região, previsões de investimentos, estudo do parque de hidrômetros e avaliação de cenários, tais como a crise hídrica e a pandemia do COVID-19.

Para a previsão de acréscimo de ligações de água e esgoto, são considerados:

- Crescimento vegetativo e serviço de ampliação de rede – SAR, considerando o cenário de crescimento previsto de empreendimentos particulares e de origem pública;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

- Busca de eficiência operacional na relação ligações suprimidas x religadas;
- Atributos relacionados ao acréscimo de ligações de esgoto, considerando a previsão das obras para o atendimento às metas dos contratos.

Informa, ainda, que na metodologia atualmente utilizada pela Sanepar para cálculo de volumes são considerados os seguintes atributos:

- Total de ligações ativas de água e esgoto;
- Acréscimo de ligações de água e esgoto (número repassado pelas Gerências Regionais contemplando o Plano Plurianual de Investimentos);
- Parque de medidores por localidade;
- Dias de consumo de cada mês;
- Volume micromedido.

Como projeção para 2021, a Sanepar informou que foi utilizada a média de volume medido/ligação de janeiro a setembro de 2020, projetada para o primeiro semestre conforme os dias de consumo e o acréscimo de ligações. Para o segundo semestre, foi considerado o comportamento de 2019 com a tendência do volume medido/ligação dos últimos 5 anos, projetada para o segundo semestre, conforme os dias de consumo e o acréscimo de ligações.

A projeção de mercado para compor a 2ª RTP foi feita a partir dos dados enviados pela Sanepar, por meio do protocolado 17.376.896-6<sup>1</sup>, Anexo 11. De forma a avaliar as projeções enviadas, foram solicitadas maiores explicações e detalhamentos.

---

<sup>1</sup> Dados atualizados em relação ao enviado inicialmente (17.152.411-3).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

No protocolado 17.152.411-3, Anexo 4, cuja metodologia utilizada foi sintetizada acima, apresenta, também, um levantamento histórico dos erros de previsão (projeção x realizado), que apresentou valor médio de 2.02% no ciclo de 2016 a 2020.

Diante do exposto, considera-se possível adotar os dados de projeções da Sanepar, de forma preliminar, nesta primeira etapa da RTP, ensejando, contudo, maiores análises em uma 2ª etapa, os quais podem implicar ajustes e potenciais compensações. Os valores consolidados constam na Tabela abaixo.

**Tabela 1 – Dados de mercado**

Item	2020	2021	2022	2023	2024
Volume faturado de água (m³)	522.062.601	527.393.716	548.051.202	553.474.720	561.193.853
Volume faturado de esgoto (m³)	396.232.114	406.011.301	428.454.418	440.306.067	450.329.703
<b>Total de Volume Faturado (m³)</b>	<b>918.294.715</b>	<b>933.405.017</b>	<b>976.505.620</b>	<b>993.780.787</b>	<b>1.011.523.556</b>
Ligações de água (unidades)	3.273.807	3.321.588	3.372.690	3.423.218	3.474.152
Ligações de esgoto (unidades)	2.308.138	2.361.986	2.438.098	2.535.311	2.629.834
<b>Total de Ligações (unidades)</b>	<b>5.851.945</b>	<b>5.683.574</b>	<b>5.810.788</b>	<b>5.958.529</b>	<b>6.103.986</b>

Fonte: Dados Sanepar (2021) - Protocolado 17.376.896-6 (Anexo 11). Elaboração: Agepar (2021).

### **3.2. Plano de Investimentos**

No Anexo 5 do protocolado 17.131.215-9, a Sanepar enviou a sua Política de Investimentos, em que explana que seu planejamento de investimentos deve levar em consideração, dentre outros itens, o cumprimento das metas contratuais e o plano de investimentos aprovado pela agência reguladora.

O instrumento de gestão dos investimentos da Companhia, elaborado a partir das diretrizes da Política de Investimentos é o Plano Plurianual de Investimentos (PPI), que, conforme apresentado no Anexo 1 do protocolado 17.131.215-9:

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

“(…) é construído com a participação de aproximadamente 60 gerências da Companhia, as quais incluem suas demandas no SPI após várias etapas de discussão (citadas neste documento). Portanto é um processo complexo e com grande envolvimento que compreende desde áreas de negócio até Órgãos de Governança. O processo é exaustivamente debatido ao longo de 6 meses no ano, visando a melhor definição do portfólio de empreendimentos que resultará em uma prestação de serviços de qualidade.” (Anexo 1, fls 1. Protocolado 17.131.215-9).

A classificação dos investimentos é descrita na fl. 03 do Anexo 1, que serve como balizador para que as Gerências efetuem o cadastramento dos investimentos de acordo com a sua natureza, sendo definido dentro das seguintes vertentes: Ampliação de Sistemas, Melhorias Operacionais, Atendimento a Metas Ambientais e Infraestrutura.

Na análise das informações encaminhadas pela Sanepar em resposta ao pedido no protocolado 17.152.411-3, bem como no pedido de complemento de informações, foram identificadas algumas diferenças nos valores informados nos anexos sobre projeção dos investimentos para o período 2021-2024, nas quais encaminhou-se pedido de esclarecimentos descritos abaixo (dentre outros itens):

- a) No Anexo 1, constam os investimentos que não incorporam o Capex regulatório, tais como Capitalizações, Doações, Resíduos Sólidos e Água Industrial?
- b) Os valores totais anuais de Capex Regulatório do Anexo 2 diferem dos valores totais apresentados o Anexo 1, contudo, são iguais ao total do Valor Contingenciado (de 80%).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

- c) Descrever o porquê deste percentual de 80% de contingenciamento e como se dará a aplicação dos valores de investimentos no Ciclo tarifário, especificando, também, se serão aplicados apenas os valores contingenciados ou os valores totais.
- d) No Anexo 2 constam R\$ 120 milhões de Leasing, enquanto no Anexo 1 consta R\$ 150 milhões de leasing de locação de ativos para uma obra de ampliação SES. Estas duas informações se referem ao mesmo objeto? Porque a divergência de valores? Estes valores de leasing consideram a aquisição do ativo ao final do contrato? Qual a justificativa para sua classificação como investimento, no lugar de custo operacional? Enviar maiores informações sobre o(s) contrato(s) e respectivo objeto que está sendo considerado.

Sobre tais questionamentos, a Sanepar enviou resposta em 11 de dezembro (fls. 15-16, protocolado 17.152.411-3) em que afirma:

- a) Sim, o Anexo 01 (arquivo Resumo PPI 2021-2024 preliminar) parte integrante da Carta DP 575/2020 encaminhada em 04/12/2020, demonstra todos os investimentos da Companhia previstos para o ciclo tarifário. A intenção do resumo é dar conhecimento de todo o PPI da Companhia do ciclo, da forma aprovada pelo Conselho de Administração e divulgado ao mercado. A premissa de abertura do CAPEX segue a mesma metodologia utilizada na 1ª RTP, onde as capitalizações foram demonstradas separadamente, haja vista que no cálculo tarifário foram consideradas como OPEX e não CAPEX. Resíduos Sólidos, Água Industrial e Doações, compõem o

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

Anexo 01 para efeito de totalização do PPI como mencionado.

- b) Historicamente ocorrem diferenças significativas entre os valores estimados para os empreendimentos e os valores realmente executados anualmente, sejam por descontos nas licitações quando das contratações, por licitações desertas ou por atrasos na sua efetiva realização. Dessa feita como mitigação do risco de não realização do valor planejado, o percentual de contingência de 20% é adotado e, pelos motivos expostos no Plano de Negócio da Companhia são considerados os valores previstos contingenciados do PPI.
- c) Inicialmente cabe esclarecer que o percentual de contingenciamento é de 20%. O motivo do contingenciamento foi esclarecido no item 1b e, a realização dos valores dependerá dos processos de licitação/contratações das obras/projetos/serviços para definição de qual será o valor final dos empreendimentos.
- d) Sim, referem-se ao mesmo objeto. A diferença de valores deve-se ao fato de que o Anexo 2 são apresentados os valores totais previstos, já o Anexo 01 são apresentados os valores contingenciados (80% do total). No item 1b foi esclarecido sobre o motivo do contingenciamento. Cabe salientar que o cálculo do valor contingenciado é aplicado no total de investimentos da Companhia, logo o leasing pode não sofrer esta contingência.

Os valores totais dos investimentos apresentados pela Sanepar para fins regulatórios foram de R\$ 7.005.300.000,00, conforme protocolado 17.175.062-8<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Dados atualizados em relação a versão inicial (17.152.411-3).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

(Anexo 2). Contudo, pelos esclarecimentos prestados pela Sanepar, foi mencionado que 20% desse total encontra-se contingenciado pelo motivo de mitigação do risco de não realização do valor planejado. Desta forma, assim como a Sanepar adotou esta medida de contenção de riscos, e considerando o princípio da modicidade tarifária, entende-se prudente também a sua adoção por parte da Agência Reguladora, de forma a não onerar os usuários com esta parcela dos investimentos os quais apresentam maiores riscos de não realização.

Pelos documentos e esclarecimentos apresentados pela Concessionária, foram identificados investimentos relacionados diretamente aos serviços de água e esgoto, e adicionalmente, investimentos da categoria “Outros”, que de acordo com esclarecimentos da Sanepar na Consulta Pública 001/2021, são itens que subsidiam as atividades essenciais à prestação de serviços de água e esgoto. Dentre outros, são compostos por: implantação do ERP (Solução Gestão Empresarial Integrada), bens de infraestrutura, bens administrativos, reformas de laboratórios e prédios administrativos, centros de controle operacional, como: Edifício Base do Centro de Controle Operacional (CCO), Edifício da Gerência Regional Norte, ambos em Curitiba, e Laboratório de Avaliações e Conformidades em Cascavel.

Face ao exposto, a partir dos esclarecimentos referentes à projeção dos investimentos para o período 2021-2024 e da análise dos dados enviados, sugere-se para esta 1ª Fase da 2ª RTP, em caráter preliminar, a adoção dos valores de investimentos projetados não contingenciados para o CAPEX regulatório, envolvendo aqueles especificados para os segmentos de água e esgoto, e os definidos na categoria “outros”. Na tabela abaixo apresentam-se os valores considerados na primeira etapa da 2ª RTP, diante das análises preliminares realizadas, as quais



**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
 Data: 15/04/2021

---

posteriormente devem ser aprofundadas, mediante a elaboração e aplicação de metodologia de análise de investimentos.

**Tabela 2 - Projeção de Investimentos a serem inclusos na tarifa preliminar  
 (R\$ 1.000)**

<b>Investimentos (PPI)</b> (valores não contingenciados: 80%)	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2021-2024</b>
CAPEX regulatório - água	613.643	564.944	512.385	611.677	2.302.649
CAPEX regulatório - esgoto	582.250	737.157	877.956	860.295	3.057.658
CAPEX regulatório - outros	76.352	91.918	49.250	26.416	243.936
<b>CAPEX regulatório - Total</b>	<b>1.272.245</b>	<b>1.394.019</b>	<b>1.439.591</b>	<b>1.498.388</b>	<b>5.604.243</b>

Fonte: Dados Sanepar (2020) - Protocolado 17.175.062-8 (Anexos 1 e 2). Elaboração: Agepar (2021).

Desta forma, do total de investimentos de cerca de R\$ 7,005 bilhões apresentados pela Sanepar, diante do exposto, entende-se preliminarmente, pela não inclusão de cerca de R\$ 1,4 bilhões, relacionado a valores contingenciados, de forma a ser incluso na tarifa cerca de R\$ 5,6 bilhões (80%).

Ressalta-se que, de acordo com o protocolado 16.998.787-4, Mov. 11, Fls. 16, os valores de investimentos enviados pelo PPI são nominais, e, portanto, consideram efeitos esperados de inflação. Por consequência, devem ser deflacionados para sua inserção no fluxo de caixa, que considera apenas valores reais/presentes. Ainda, como não foi apresentado quais os valores de inflação considerados nos valores nominais, foi realizada a deflação por meio dos dados de expectativas de mercado quanto às projeções do IPCA, para os anos de 2021 a 2024, do Relatório Focus do Banco Central do Brasil do dia 19/02/2021, último disponível quando da elaboração dos presentes cálculos. A tabela 3 apresenta os valores considerados para inflação.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Energia e Saneamento - CES**

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
 Data: 15/04/2021

---

**Tabela 3 - Inflação Esperada 2021-2024**

Ano	Projeção IPCA
2021	3,82%
2022	3,49%
2023	3,25%
2024	3,25%
IPCA Acumulado 2021	103,82%
IPCA Acumulado 2022	107,44%
IPCA Acumulado 2023	110,94%
IPCA Acumulado 2024	114,54%

Fonte: Relatório Focus 19/02/2021, Banco Central do Brasil. Elaboração: Agepar (2021).

Com base nos valores esperados de inflação, a tabela 4 apresenta os investimentos com valores deflacionados, inseridos no cálculo tarifário.

**Tabela 4 - Investimentos 2021-2024 - Deflacionados pelo IPCA – Valores em R\$ milhares**

Investimentos (PPI) - (valores não contingenciados: 80%)	2021	2022	2023	2024	2021-2024
CAPEX regulatório - água	591.064	525.807	461.878	534.026	2.112.775
CAPEX regulatório - esgoto	560.826	686.089	791.413	751.083	2.789.412
CAPEX regulatório - outros	73.543	85.550	44.395	23.063	226.551
<b>CAPEX regulatório - Total</b>	<b>1.225.433</b>	<b>1.297.446</b>	<b>1.297.686</b>	<b>1.308.172</b>	<b>5.128.737</b>

Elaboração: Agepar (2021).

### 3. Dos Dados Utilizados

Conforme exposto, os dados utilizados para este estudo preliminar foram enviados pela SANEPAR e referem-se às projeções que constam em seu Plano

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

Plurianual de Investimentos em acordo com sua Política de Investimentos. Foi considerado o item CAPEX regulatório contingenciado no percentual de 80%.

Cabe salientar que a metodologia da 1ª RTP foi omissa no estabelecimento de método ou procedimentos de verificação, ou ainda, parâmetros de referência para a análise das informações dos investimentos a serem considerados, sendo previsto, apenas, a utilização de informações de investimentos provenientes da Sanepar.

#### **4. Dos Resultados**

Para o primeiro momento da 2ª RTP foram realizadas análises preliminares visando suprir a omissão de metodologia específica para verificação de dados de projeções de mercado e investimentos.

A partir desta análises, foi considerada a adoção de parte dos investimentos propostos pela Sanepar, buscando um equilíbrio entre a modicidade tarifária, a estabilidade e previsibilidade regulatória e a necessidade da Prestadora em realizar os investimentos necessários para o atendimento, não só, das metas contratuais, bem como, das metas do Novo Marco de Saneamento, e ainda, da situação de crise hídrica verificada recentemente no Estado do Paraná

Para a projeção de mercado foram incorporadas as informações do protocolado 17.376.896-6 (Anexo 11).

Para a projeção dos investimentos foram utilizados os dados dos anexos 1 e 2 do protocolado 17.175.062-8, selecionando-se, apenas, aqueles referentes ao CAPEX regulatório não contingenciado (80% do total).

---

---

**NOTA TÉCNICA: 0007/2020**

---

---

Protocolo nº: 17.178.978-8  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Final da 1ª Fase)  
Data: 15/04/2021

---

## **5. Futuras Análises**

Ressalta-se que se faz necessário, para a 2ª Fase da 2ª RTP, a elaboração de metodologia específica para avaliação das projeções de mercado e de investimentos, bem como, maiores comprovações e esclarecimentos que poderão ensejar ajustes e compensações posteriores.

## **6. Da Conclusão**

Tendo em vista os dados utilizados, foram adotadas as projeções de mercado enviadas pela Sanepar, e para investimentos, foram selecionados aqueles referentes ao CAPEX regulatório não contingenciado (80% do total), e deflacionados os valores, conforme esclarecido, o que resultou em um montante de investimentos previstos preliminarmente para inclusão na tarifa do período de 2021 a 2024 de cerca de R\$ 5,128 bilhões em valor presente.