



Diretoria de Regulação Econômica - DRE  
Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

## **Nota Técnica 002/2022 – DRE/CSB**

### **Metodologia de Custos Operacionais Eficientes**

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

## Sumário

1. Contexto .....	3
2. Introdução.....	4
3. Referencial Teórico.....	5
3.1. ADASA .....	6
3.2. ARSESP .....	10
3.3. ARSAE .....	13
4. Metodologia Proposta .....	15
4.1. Custos Operacionais Considerados.....	17
4.2. Projeção dos Custos Operacionais .....	35
4.3. Análise de Eficiência .....	42
5. Resultados Obtidos .....	43
6. Conclusão.....	44

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

## 1. Contexto

O marco regulatório do saneamento básico, instituído pela Lei Federal nº 11.445/2007, alterado pela Lei Federal nº 14.026/2020, em seu art. 22 define como um dos objetivos da regulação a definição de tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos quanto a modicidade tarifária, por mecanismos que gerem eficiência e eficácia dos serviços e que permitam o compartilhamento dos ganhos de produtividade com os usuários. Além disso, em seu art. 23 é previsto para as entidades reguladoras a edição de normas relativas às dimensões técnica econômica e social da prestação desses serviços, os quais envolverão, dentre outros aspectos, os relacionados a fixação, reajuste e revisão tarifária.

Nesse sentido, a Lei Complementar Estadual nº 222/2020, lei de regência institucional da Agepar, prevê, em seu art. 6º, inciso XXIII, que cabe à Agepar desempenhar as competências previstas na Lei Federal nº 11.445, de 2007 para regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico. Assim, a regulação e a definição das tarifas dos serviços de saneamento, dentre eles, os referentes a água e esgoto prestados pela Sanepar, são de competência da Agepar.

Na 1ª Fase da 2ª RTP foi calculado de forma simplificada os custos operacionais eficientes, os quais consideraram os valores eficientes da 1ª RTP atualizados. Os resultados dos cálculos são apresentados na Nota Técnica 004/2020,

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

a qual também sugeriu como “futuras análises” a reavaliação das premissas e da metodologia de Custos Operacionais Eficientes quando da 2ª Fase da 2ª RTP.

Nesse sentido, o conteúdo desta Nota Técnica contém os resultados dos trabalhos do Contrato nº 4.665/2021 firmado entre a Agepar e a empresa LMDM Consultoria Ltda. para auxílio à Agência nos trabalhos da 2ª Fase da 2ª Revisão Tarifária da Sanepar. O estudo contou com análises de benchmarking nacional, avaliação do contexto regulatório em que se insere a Sanepar, e ainda, foi desenvolvido a partir das diretrizes e avaliações da Agepar.

## 2. Introdução

A prestação de serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são benefícios sociais, garantidos constitucionalmente e que exigem elevados níveis de investimento em infraestrutura, de custos operacionais e de *know how* para garantir uma boa qualidade de atendimento aos consumidores. Além disso, o acesso à água potável em quantidade suficiente e a um custo acessível é um direito de todo ser humano. Dessa forma, as prestadoras de serviços de saneamento devem operar seus sistemas de forma eficiente, de modo a garantir o acesso de toda a população da sua área de abrangência aos seus serviços, com qualidade.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Assim, de modo a mensurar a eficiência dos custos despendidos pelos prestadores de serviços de saneamento básico (água e esgoto, principalmente), as Agências Reguladoras vêm utilizando uma metodologia que permite aferir se os custos realizados estão dentro de limites de eficiência para o setor. Esta metodologia possui diversas abordagens, entretanto, todas elas partem da análise dos custos reais realizados pela companhia e possuem o mesmo objetivo, que se caracteriza por definir os custos eficientes realizados e estimar as projeções com base nesses dados e demais *drivers* escolhidos pela Agência, a fim garantir que a tarifa do consumidor arque estritamente com os custos realmente necessários à operação do sistema, estimulando a eficiência do prestador do serviço.

### 3. Referencial Teórico

Os custos operacionais eficientes, reconhecidos no momento de uma Revisão Tarifária Periódica, são compostos pelos custos e despesas relacionadas à operação, de abastecimento de água e esgotamento sanitário, desembolsados por uma Companhia de Saneamento.

Entretanto, para que sua consideração no OPEX seja válida, do ponto de vista de compor a tarifa, uma série de análises devem ser feitas, a fim de garantir que apenas os custos essencialmente necessários à operação manutenção e gestão dos serviços sejam computados.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Atualmente, no setor de saneamento brasileiro, não existe uma metodologia unificada a ser aplicada para a definição dos custos operacionais eficientes de uma prestadora de serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Cada Agência Reguladora aplica sua própria metodologia, de acordo com as definições estabelecidas por ela e de acordo com a realidade de cada Companhia.

Dessa forma, a seguir apresenta-se as metodologias aplicadas pelas principais Agências Reguladoras do setor de saneamento brasileiro.

### **3.1. ADASA**

Em seu Manual de Revisão Tarifária Periódica – Módulo V, a ADASA<sup>1</sup> define a análise dos custos operacionais eficientes através da consideração dos seguintes tipos de gastos:

- Pessoal;
- Serviços de Terceiros;
- Materiais;

---

<sup>1</sup> Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

- Gerais;
- Depreciação;
- Impostos e Taxas;
- Energia Elétrica.

Para cada gasto, uma série de contas contábeis são somadas, de modo a comporem os custos operacionais da empresa a serem considerados no cálculo tarifário (Tabela 1).

**Tabela 1 - Contas contábeis reconhecidas pela ADASA como OPEX**

Pessoal	Serviços de Terceiros	Materiais	Gerais	Depreciação	Impostos e taxas	Energia elétrica
Ordenados e salários – horas normais	Serviços de conservação e manutenção	Material de expediente, uso e consumo	Prêmio de seguros	Despesas administrativas com depreciação e amortização	IPTU	Energia elétrica
Ordenados e salários – horas extras	Serviços de conservação e reparos de outros	Material de conservação e manutenção	Conduções, viagens e estadias		ISS	
Gratificação de função e cargos em comissão	Serviços de limpeza e higiene	Material de conservação e reparo outros bens	Lanches e refeições		IOF	
Honorários da diretoria e conselhos	Serviços técnico profissionais	Material de limpeza e higiene	Associação de classe		ICMS	
Férias e suas gratificações	Serviços de processamento de dados	Material de Oficina	Jornais e revistas		Outras taxas e tarifas	

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

13º Salário	Serviços de leitura e entrega de contas	Material de laboratório	Emolumentos			
Licença maternidade empresa cidadã	Serviços de comunicação	Material de tratamento	Recepções, congressos e seminários			
Treinamento e aperfeiçoamento	Serviços de segurança e vigilância	Material de manutenção de hidrômetros	Correspondências			
Assistência médica aos empregados	Fretes e carretos	Ferramentas perecíveis	Táxis e similares			
Auxílio creche	Locação de bens móveis	Peças para veículos				
Ajuda de transporte	Anúncios e Editais	Combustíveis e lubrificantes				
Bolsa escola	Locação de veículo de transporte	Material de natureza permanente				
Licença prêmio	Serviços de telemarketing	Material de segurança e proteção				
Auxílio alimentação	Aluguel pessoa física	Peças para equipamentos de operações				
Gratificação e titulação	Cópias e reproduções	Material de copa e cozinha				
INSS	Estagiários	Material de assistência médica				
Seguro acidente de trabalho	Aluguel de imóveis					
Contribuição para o SENAI	Serviços de arrecadação					
Contribuição para o SÉSI						
FGTS						
Salário Educação						
Contribuição previdenciária – Fundiágua						
Obrigações sociais sem provisões						

Fonte: ADASA (2022).



---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

A partir da definição dos custos operacionais verificados nos últimos anos, por tipo de gasto, a ADASA analisa a eficiência desses custos através da comparação deles com os custos definidos pela Empresa de Referência (ER) desenvolvida pela Agência. Esses valores são periodicamente atualizados para que a comparação dos valores ocorra na mesma data base.

Havendo diferença considerada significativa, a critério do regulador, o custo com pessoal reconhecido para composição dos Custos Operacionais Eficientes poderá ser ajustado para os valores da ER. Caso contrário, todo o custo com pessoal da CAESB é reconhecido nos Custos Operacionais Eficientes.

Cabe ressaltar que, para a ADASA, a parcela dos custos capitalizáveis deverá ser registrada em conta contábil específica com o respectivo grupo de natureza de despesa. O valor referente às capitalizações será deduzido do montante a ser reconhecido nos Custos Operacionais Eficientes.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

### **3.2. ARSESP**

Para a ARSESP<sup>2</sup>, os custos operacionais (OPEX) são aqueles relacionados à operação, manutenção e comercialização dos serviços, e são divididos nos seguintes grupos: pessoal, materiais gerais, materiais de tratamento, serviços de terceiros, energia elétrica e despesas gerais. Assim, a Agência considera os demais itens de dispêndio, relativos às receitas irrecuperáveis, fundos para dispêndios com obrigações municipais e fundo para pesquisa, desenvolvimento e inovação (PDI), tributos e contribuições, em análise separada ao OPEX.

De maneira geral, os custos operacionais da SABESP são analisados pela ARSESP através da avaliação das contas de OPEX da Companhia. Após esta avaliação, algumas contas podem ser glosadas do valor do OPEX, de modo a garantir que serão considerados na tarifa apenas os valores referentes aos custos necessários para a operação e manutenção dos sistemas operados pela Companhia. Na 3ª RTO da SABESP, a análise das contas de OPEX resultou nos itens excluídos da Tabela 2 e Tabela 3.

---

<sup>2</sup> Agência Reguladora de Serviços Públicos do Estado de São Paulo.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

**Tabela 2 - Contas contábeis excluídas do OPEX pela ARSESP (1 de 2)**

GRUPO DE DESPESAS	DESCRIÇÃO
Pessoal	Bônus Diretoria
Pessoal	Indenização incentivo
Pessoal	Licença sabática remunerada
Pessoal	Liquidação de mão de obra interna (PEP)
Pessoal	Participação no resultado
Pessoal	Pensão complementar - GO
Pessoal	Previdência privada - Déficit Previdenciário BD
Pessoal	Programa de premiação
Pessoal	Programa de Retenção do Conhecimento
Pessoal	Termo de ajustamento de conduta - aposentados
Materiais Gerais	Bens Patrimoniais em estoque (PEP)
Materiais Gerais	Conservação de imóveis e instalações (PEP)
Materiais Gerais	Materiais de empreendimentos (PEP)
Materiais Gerais	Meio ambiente - compensação ambiental
Materiais Gerais	Outros materiais (PEP)
Materiais Gerais	Pequenas ferramentas de consumo (PEP)
Materiais Gerais	Registros e Válvulas (PEP)
Materiais Gerais	Tubos e Conexões (PEP)
Serviços de Terceiros	Aluguéis - Contratos de Direito de Uso
Serviços de Terceiros	Meio ambiente - compensação ambiental
Serviços de Terceiros	Regular. Termo Comprom. Recup. Ambiental - Serviços
Serviços de Terceiros	Serviços de terceiros (PEP)
Serviços de Terceiros	Serviços e Materiais - Empreendimentos (PEP)
Despesas Gerais	Apoio Institucional
Despesas Gerais	AVP Passivo de Acordos
Despesas Gerais	Custos indiretos (PEP)
Despesas Gerais	Desapropriação - Empreendimentos (PEP)
Despesas Gerais	Doações
Despesas Gerais	Indenização a terceiros(veículos)
Despesas Gerais	Indenização Oriundas de Acordos
Despesas Gerais	Indenização por danos ambientais
Despesas Gerais	Indenização trabalhista
Despesas Gerais	Indenizações por danos a terceiros
Despesas Gerais	IPTU - Imposto Predial e Territorial Urbano
Despesas Gerais	Multa de Transito

Fonte: ARSESP (2022).

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

**Tabela 3 - Contas contábeis excluídas do OPEX pela ARSESP (2 de 2)**

GRUPO DE DESPESAS	DESCRIÇÃO
Pessoal	PROVISÃO - FGTS
Pessoal	PROVISÃO - INSS
Pessoal	Provisão aposentadoria (corrente)
Pessoal	Provisão Gratificação de Férias
Pessoal	Provisão para 13º administradores
Pessoal	Provisão para 13º salário
Pessoal	Provisão para férias
Pessoal	Provisão Participação no resultado
Pessoal	Estimativa de despesas de pessoal
Materiais Gerais	Estimativa de despesas com materiais
Materiais de Tratamento	Estimativa de material de tratamento
Serviços de Terceiros	Estimativa de despesas com serviços
Energia	Estimativa de despesas com energia elétrica
Despesas Gerais	Provisão para contingência civil
Despesas Gerais	Provisão para contingência clientes
Despesas Gerais	Provisão para contingência fornecedores
Despesas Gerais	Provisão para contingência outras cíveis
Despesas Gerais	Provisão para contingência trabalhista
Despesas Gerais	Provisão para contingências ambientais
Despesas Gerais	Provisão para contingências tributárias
Despesas Gerais	Provisão para perdas diversas
Despesas Gerais	Estimativa - recebimento de conta de água
Despesas Gerais	Estimativa de despesas gerais

Fonte: ARSESP (2022).

Após a análise das contas de OPEX que irão incorporar a tarifa, a ARSESP procede com a projeção dos custos operacionais dos próximos 4 anos através da aplicação de *drivers* de projeção. Os *drivers* de projeção são definidos por tipo de custo e por etapa produtiva e auxiliam na identificação dos custos unitários. Como exemplo, pode-se citar o custo de pessoal na produção de água. Neste caso, utiliza-se como *driver* de projeção o volume produzido de água. Para identificar o custo

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

unitário, o OPEX de pessoal nesta etapa produtiva é dividido pelo volume produzido de água e, este custo unitário é então aplicado sobre os volumes de produção de água projetados para os próximos 4 anos.

A análise de eficiência aplicada pela ARSESP aos custos operacionais se dá pela comparação do custo unitário observado no último ciclo com o custo unitário utilizado revisão ordinária atual, de modo a garantir que não haja nenhuma perda da eficiência já considerada. Deve-se, então, utilizar o menor valor entre os dois. Dessa forma, a ARSESP busca garantir que o ponto de partida para o próximo ciclo não tenha perda de eficiência quando comparado ao ciclo anterior.

### **3.3. ARSAE**

A ARSAE<sup>3</sup>, para calcular os custos operacionais da COPASA em sua 2ª RTP, considerou válido o grupo de contas da Tabela 4.

---

<sup>3</sup> Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

**Tabela 4 - Contas contábeis reconhecidas pela ARSAE como OPEX**

<b>Custos Operacionais</b>	Aluguel
	Atendimento Telefônico
	Autosserviços de Água e Esgoto
	Combustíveis e Lubrificantes
	Comercialização
	Comunicação, Publicidade e Propaganda Legal
	Energia Elétrica
	Indenizações
	Manutenção
	Material de Tratamento
	Outros Materiais
	Pessoal
	Programas Educativos
	Serviços de Terceiros
	Telecomunicação
Treinamento	
Outros Custos Operacionais	

Fonte: ARSAE (2022).

Assim, a Agência definiu os valores de referência para os custos operacionais a partir dos saldos mensais constantes nos balancetes contábeis da Companhia. Ainda, para estabelecer o nível de custos do período de referência, a ARSAE aferiu o valor incorrido com cada item nos doze meses do PR<sub>0</sub> e, em seguida, verificou a sua coerência em relação ao histórico dos últimos anos comparado a valores presentes.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Sendo percebida alguma atipicidade, o prestador foi, então, questionado para se avaliar a necessidade de algum ajuste nos valores de referência. Assim, o passo a passo seguido pela ARSAE se resume em:

- 1) Análise e tratamento dos valores contábeis provenientes dos balancetes da companhia (classificação regulatória das contas contábeis e estimativa dos valores dos meses do PRO ainda não disponíveis na data do cálculo);
- 2) Validação da coerência dos valores com base no histórico dos últimos anos comparado a valores presentes (verificada alguma atipicidade, o prestador é questionado para se avaliar a necessidade de algum ajuste nos valores de referência);
- 3) Aplicação do Fator de Custos Operacionais Eficientes e do Fator de Desempenho do Atendimento Telefônico.

#### **4. Metodologia Proposta**

A AGEPAR, na 1ª fase da 2ª RTP da SANEPAR, realizou uma abordagem simplificada para aferir os custos operacionais eficientes da Companhia, de forma preliminar, até que fosse revista e aplicada a metodologia completa de custos operacionais eficientes.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Nesse sentido, para a 2ª Fase da 2ª RTP realiza-se uma avaliação mais completa e detalhada, que parte da análise das principais metodologias nacionais para a apuração dos custos operacionais utilizadas atualmente no setor de saneamento. Nesta etapa, percebe-se que o método com melhor aplicabilidade para a SANEPAR, em sua 2ª RTP, é a metodologia utilizada pela ARSESP, na 3ª RTP da SABESP. Isto se justifica pelos seguintes motivos:

- A metodologia aplicada pela ADASA utiliza como valores referenciais de eficiência custos estabelecidos previamente pela Agência Reguladora em sua Empresa de Referência. Como a AGEPAR não possui, atualmente, valores de referência, esta metodologia não pode ser aplicada neste momento para a SANEPAR.
- A metodologia aplicada pela ARSAE, apesar de se assemelhar à da ARSESP quando da análise das contas de OPEX a serem reconhecidas na tarifa, utiliza como valores de referência apenas o último ano do ciclo tarifário em seus cálculos.
- A metodologia utilizada pela ARSESP, assim como as demais metodologias verificadas, realiza uma análise das contas de OPEX para que na tarifa sejam consideradas apenas valores, de fato, necessários para a operação e manutenção dos sistemas operados pela Companhia de Saneamento. Além disso, essa metodologia prevê a projeção do



---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

OPEX para o desenvolvimento dos estudos a partir dos custos unitários mais eficientes realizados nos últimos anos da empresa.

Dessa forma, nos itens a seguir detalha-se a metodologia sugerida para o cálculo do OPEX da SANEPAR, em sua 2ª RTP.

#### **4.1. Custos Operacionais Considerados**

No final do ano de 2021, a SANEPAR disponibilizou os valores dispendidos por ela com custos e despesas operacionais, desde o ano de 2017, inclusive com a abertura por conta e por etapa de produção (produção e tratamento de água, coleta e tratamento de esgoto, comercial, administrativo e outros).

Com a disponibilização destes valores foi possível realizar uma análise qualitativa das informações. Em um primeiro momento, as contas foram classificadas nos seguintes grupos de despesas:

- Pessoal;
- Materiais Gerais;
- Materiais de Tratamento;
- Serviços de Terceiros;

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

- Energia Elétrica e;
- Despesas Gerais.

Como a AGEPAR não possui, até o momento, um manual de contabilidade regulatória capaz de identificar quais custos devem compor o OPEX, o segundo passo se caracterizou pela análise de cada conta, identificando, pela descrição, quais seriam incorporadas a ele e quais deveriam ser expurgadas do cálculo. A Tabela 5 apresenta quais contas foram consideradas no cálculo do OPEX e quais foram expurgadas, incluindo a justificativa para as glosas realizadas.

**Tabela 5 - Contas Contábeis de OPEX informadas pela SANEPAR e seu tratamento**

<b>Descrição</b>	<b>Glosa Qualitativa</b>	<b>Justificativa/Observação</b>
ORDENADOS E SALARIOS-H NORMAIS	0%	-
ORDENADOS E SALARIOS-H EXTRAS	0%	-
GRAT FUNCAO E CARGOS COMISSAO	0%	-
REMUNERACAO DE DIRETORES	0%	-
SOBREAVISO	0%	-
AJUDAS DE CUSTO	0%	-
LICENCA MAT E PATER INC FISCAL	0%	-
FERIAS E SUAS GRATIFICACOES	0%	-
ABONO DE FERIAS	0%	-
13 SALÁRIO	0%	-
PREVIDENCIA SOCIAL	0%	-
PROGRAMA INCENTIVO A EDUCACAO	0%	-
FGTS	0%	-

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

ASSISTENCIA MÉDICA EMPREGADOS	0%	-
ABONO, INDENIZ E AVISOS PREVIOS	0%	-
ASSISTENCIA SOCIAL EMPREGADOS	0%	-
PROGR ALIMENTACAO TRABALHADOR	0%	-
FORMACAO PROF DE EMPREGADOS	0%	-
PREVIDENCIA PRIVADA	100%	Valor referente ao incentivo dado pela SANEPAR para a previdência privada de colaboradores (FUSANPREV). Deve ser excluído do OPEX, uma vez que é opção da Companhia. Este valor não deve ser recomposto via tarifa.
VALE TRANSPORTE	0%	-
PROGRAMA PARTICIPAÇÃO NOS RESULTADOS	100%	A participação nos resultados é uma opção realizada pela Companhia e que não compõe os custos operacionais da empresa. Considerá-lo no OPEX equivaleria a recompor, via consumidor, a distribuição do lucro realizado. Ou seja, o consumidor pagaria, via tarifa, o lucro uma vez distribuído, mais uma vez.
MAT EXPEDIENTE, USO E CONSUMO	0%	-
MATERIAL DE OPER DE SISTEMAS	0%	-
MAT CONSERV E MANUT BENS ADMIN	0%	-
MATERIAL DE LIMPEZA E HIGIENE	0%	-
MATERIAL MANUT ELETROMECANICA	0%	-
MATERIAL DE LABORATORIO	0%	-
MATERIAL MANUT DE HIDROMETROS	0%	-
MATERIAL CORTES E RELIGACOES	0%	-
FERRAMENTAS PERECIVEIS	0%	-
MATERIAL DE MANUT DE VEICULOS	0%	-
COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	0%	-
MATERIAL NATUREZA PERMANENTE	0%	-
MAT SEGURANCA PROT E VESTUARIO	0%	-
MATERIAL MANUTENCAO DE REDES	0%	-
MATERIAL DE TRATAMENTO	0%	-

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

SERV OPER MANUT PREDIAL SISTEM	0%	-
SERV CONS E MANUT DE BENS ADM	0%	-
SERVICOS DE LIMPEZA E HIGIENE	0%	-
SERV TECNICOS PROFISSIONAIS	0%	-
SERV DE PROCESSAMENTO DE DADOS	0%	-
SERV DE CADASTRO E FATURAMENTO	0%	-
SERV COMUNICACAO E TRANS DADOS	0%	-
SERVICOS DE VIGILANCIA	0%	-
FRETES E CARRETOS	0%	-
LOCACOES DE BENS MOVEIS	0%	-
ANUNCIOS E EDITAIS	0%	-
ENCARGOS SOCIAIS S/SERV TERC	0%	-
SERVICOS DE COBRANCA	0%	-
SERVICOS DE LABORATORIOS	0%	Valores referentes aos serviços contratados externamente
SERV GRAFICOS, COPIAS ENCADERN	0%	-
ESTAGIARIOS E CONTRATADOS	0%	-
ALUGUEL DE IMOVEIS E SERVIDOES	0%	-
TARIFAS BANCÁRIAS	0%	-
SERVICOS DE ARRECADACAO	0%	-
SERVICOS MANUT ELETROMECANICA	0%	-
SERVICOS DE MANUT DE VEICULOS	0%	-
SERV MOVIM, CARGA E DESC MAT	0%	-
SERV DESENV MANUT OPERACIONAL	0%	-
SERVICOS MANUTENCAO DE REDES	0%	-
SERV FOTOG PROD E GRAV AUDIOV	0%	-
SERVICOS TECNICOS OPERACIONAIS	0%	-
SERV REMOCAO RESIDUOS ESGOTO	0%	-
SERVICO ATENDIMENTO AO CLIENTE	0%	-
SERV MANUT UNID OPERAC DE ÁGUA	0%	-

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

SERV TRATAM DESTIN RES SOLIDOS	0%	-
SERV VEICULACAO, PUBLIC PROPAG	0%	-
SERV INTERNO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE	0%	-
SERV UNIDADES REGIONAIS	0%	-
SERVICIOS ELETROMECANICOS	0%	-
SERV INTERNO DE MANUTENCAO MEDIDORES	0%	-
SERVICIOS DE LABORATORIOS	0%	Valores referentes aos serviços executados internamente pela SANEPAR
SERVICIOS DE PROJETOS E OBRAS	0%	-
SERV INTERNOS DE HIDROGEOLOGIA	0%	-
ENERGIA ELÉTRICA	0%	-
DOACOES	100%	Doações são valores doados por prerrogativa da Companhia, decisão unilateral
EXPOSICOES, CONGRESSOS EVENTOS	0%	-
APOIO INSTIT P DIVULG DA MARCA	100%	Por serem recursos destinados a promover a marca através de projetos de iniciativa de terceiro, visando interesses da Companhia, este valor não deve ser repassado à tarifa
PREMIOS DE SEGUROS	0%	-
COBRANCA P/USO RECURSO HIDRICO	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
PASEP	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que eles devem ser calculados por fora da tarifa P0.
COFINS	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que eles devem ser calculados por fora da tarifa P0. não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
IPVA	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
TAXAS, ALVARAS E LICENCIAMENTO	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

CONTRIBUICAO SINDICAL PATRONAL	0%	-
IOF	100%	Por se tratar de imposto pago sobre transações de financiamentos e resgates de aplicações financeiras, não será considerado na tarifa uma vez que a sua contrapartida (receita financeira) também será.
TAXA DE REGULACAO	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
IMPOSTO DE RENDA	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
CONDUCOES, VIAGENS E ESTADAS	0%	-
LANCHES E REFEICOES	0%	-
ASSOCIACOES DE CLASSE	0%	-
LIVROS, JORNAIS E REVISTAS	0%	-
CUSTAS LEGAIS E JUDICIAIS	0%	As despesas atreladas com desembolso de cartório e/ou custas processuais são custos válidos para incorporar a tarifa.
DESPESAS COM CIPA	0%	-
PROTECAO E CONS MANANCIAIS	0%	-
FUNDOS MUN SANEAM E GESTAO AMB	0%	
REMUNERACAO AGENTES GOVERNANCA	0%	-
PROG/CONV SOC, EDUC, AMB E PESQ	0%	-
PROGRAMA SANEPAR RURAL	0%	-
ORNAMENT, DECORAC E MAT PROMOC	100%	Custo dispensável para a operação e manutenção dos sistemas

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: (datado eletronicamente)

REPASSE PELA UTILIZ MANANCIAL	100%	Impostos e taxas devem ser expurgados do OPEX, uma vez que não são gerenciáveis pela Companhia. Assim, este custo deve ser considerado na Parcela A da tarifa.
PERDAS EVENTUAIS OU EXTRAORDIN	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
PERDAS PELA N RECUPERAB ATIVOS	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
RESULTADO NEG EQUIV PATRIMON	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
TRANSFÉRENCIA CUSTOS E DESPESAS COMERCIAIS	0%	-
INDENIZACOES DANOS A TERCEIROS	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
INDENIZACOES TRAB A TERCEIROS	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
MULTAS TRAB, CIVEIS E AMBIENT	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
MULTAS TRAB, CIVEIS E AMBIENT	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
PERDAS NA REALIZ DE CREDITOS	100%	Perdas não devem ser reintegradas via tarifa
PROVISAO P PERDAS DE ESTOQUES	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
PROVISOES FISCAIS E TRIBUT	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
PROVISOES TRABALHISTAS	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
PROVISOES CIVEIS	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
PROVISOES AMBIENTAIS	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
PROV P PLANOS SAUDE E PREVID	100%	Provisões não devem ser reintegradas via tarifa, uma vez que podem não se concretizar
VENDAS DE MATERIAIS INSERVIVEIS	100%	Esta conta se caracteriza como Outra Receita, devendo ser expurgado do OPEX
BAIXAS DE ACOES E PARTIC PERM	100%	Baixas não devem ser reintegradas via tarifa
BAIXAS BENS IMOBILZ E INTANG	100%	Baixas não devem ser reintegradas via tarifa
BAIXAS DE MATER INSERVIVEIS	100%	Baixas não devem ser reintegradas via tarifa
BAIXAS DE POCOS IMPRODUTIVOS	100%	Baixas não devem ser reintegradas via tarifa
DESPESAS CAPITALIZADAS	0%	-
DEPRECIACOES	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORTIZACOES DO INTANGIVEL	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

AMORT DIREITO USO ARRENDAMENTO	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORT GASTOS C/INSTALACOES	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORT GASTOS C/PROGRAMA INFORM	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORT GASTOS PROT PRES AMBIENT	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORT GASTOS DIR USO OPER SIST	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX
AMORT DO ATIVO FINANCEIRO-AVP	100%	Depreciação e amortização não compõem OPEX

Fonte: Agepar, 2022.

Algumas contas em específico merecem um detalhamento maior para justificar a sua consideração no OPEX, são elas:

**Fundos Municipais de Saneamento Básico e Ambiental:** os fundos municipais se caracterizam por valores repassados à alguns municípios, que apresentam em seu contrato de programa ou de concessão tal previsão. Geralmente estes valores se referem a percentuais sobre a receita operacional líquida da SANEPAR e são utilizados pelos municípios em atividades necessárias à expansão dos sistemas de água e esgoto, mas que são de sua responsabilidade, como, por exemplo: regularizações fundiárias, urbanização de comunidades, canalizações de córregos, dentre outras.

Por serem valores dispendidos especificamente para alguns municípios, por conta de negociações entre as partes dos contratos, entende-se que os considerar na tarifa média da Companhia poderia impactar consumidores de municípios que não possuem qualquer relação com os fundos pagos pela Empresa (subsídio cruzado



---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

entre municípios). Por outro lado, estes valores são dispendidos pela Companhia, contratualmente definidos, e sem a possibilidade de gerência.

Dadas as seguintes constatações, considera-se legítimo considerar estes valores na tarifa, entretanto, alguma tratativa regulatória deve ser dada a eles inicialmente. A ARSESP, por exemplo, em sua Deliberação ARSESP nº 870/2019, reconhece via tarifa apenas os fundos municipais que possuam o instrumento instituído na forma da lei orgânica do município; possuam Plano Municipal de Saneamento Básico atualizado e em vigor, nos termos do § 4º do artigo 19 da Lei Federal 11.445/2007; possuam contrato de programa, de prestação de serviço ou de concessão vigente; e possuam Órgão Gestor, com competências para definição das diretrizes e mecanismos de acompanhamento, gestão, fiscalização e controle do fundo municipal de saneamento básico. Além disso, os valores devem passar primeiramente por um processo de habilitação realizado pela ARSESP, para serem passíveis de incorporação às tarifas nas revisões tarifárias. Todas estas restrições são realizadas para garantir que apenas fundos efetivamente ativos, com planos e gestão reais sejam arcados pela população.

De qualquer forma, define-se que os valores referentes aos fundos municipais não compõem o OPEX de uma Companhia, pois não são gerenciáveis por ela, mas sim, compõem a sua Parcela A. Assim, os valores relacionados aos Fundos terão o tratamento regulatório conforme definido na Resolução 10/2022, os quais poderão ser inclusos na Parcela A se regularizados.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

**Transferência de Custos e Despesas Comerciais:** esta conta se refere aos valores transferidos da conta de despesa administrativa para o custo operacional. Originalmente, alguns valores referentes à manutenção eletromecânica, análises laboratoriais e demais serviços com natureza operacional foram apropriados como despesa administrativa (também considerado no OPEX). De modo a transferi-los para as contas corretas de custo operacional, utilizou-se esta conta de transferência em questão. Assim, ela deve ser considerada no cálculo do OPEX para evitar que os valores sejam duplicados.

**Despesas Capitalizadas:** As despesas capitalizáveis correspondem aos recursos humanos e materiais que a Companhia mobiliza em caráter permanente na realização de suas atividades voltadas para a expansão/melhorias dos sistemas. Estão incluídas as atividades de planejamento, acompanhamento e contratação dos investimentos, por exemplo. Essas despesas não devem ser consideradas nas despesas operacionais. Elas devem ser adicionadas às projeções de investimentos, visto que serão incorporadas posteriormente à Base de Ativos da Empresa. Como exemplo, pode-se citar a mão de obra de engenheiros da Companhia, utilizada para a execução de uma obra de investimento. Neste exemplo, o valor dos engenheiros será contabilizado nas contas de pessoal do OPEX da empresa, entretanto, deverão ser retiradas destas contas, a fim de serem separadas dos custos operacionais por se tratar de um valor de investimento. No caso da SANEPAR, utiliza-se a conta chamada de Despesa Capitalizada para realizar esta segregação. Assim, a parcela dos custos

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

capitalizáveis deve ser considerada na aferição do OPEX pois irá representar a dedução do montante a ser reconhecido nos custos operacionais.

Além da análise qualitativa referente às contas integrantes do OPEX da SANEPAR, algumas análises quantitativas também foram efetivadas. Verificou-se que, para quatro contas específicas, houve um grande crescimento observado entre os anos de 2017 e 2020. Questionada, a SANEPAR informou o disposto na Tabela 6.

**Tabela 6 – Justificativas SANEPAR**

Conta	Descrição da Conta	Crescimento 2017-2020	Justificativa SANEPAR
103	Ajudas de Custo	216%	“Alteração no ACT 2019/2020 da cláusula 14º - Ajuda de custo lanche, que era concedida em cartão refeição e contabilizada na conta 403 - Lanches e refeições e a partir de agosto/2019 passou a ser concedida em folha de pagamento, como ajuda de custo sem natureza salarial, conforme o artigo 457, parágrafo 2º da CLT. A ajuda de custo é concedida exclusivamente aos empregados que executam atividades moderadas e/ou intensas, com base no modelo de orientação da educação alimentar - Ministério do Trabalho e Emprego, durante um período mínimo de 40% da jornada diária trabalho.”
306	Serv. de Cadastro e Faturamento	266%	“A variação na conta análise 306 - serviço de cadastro e faturamento, deve-se principalmente a terceirização dos serviços de leitura iniciada no 2º trimestre de 2018.”

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
 Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

316	Serviços de Laboratório	323%	<p>“A variação na conta análise 316 - serviço de laboratório, deve-se a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratação, em 2018, do Instituto de Tecnologia do Paraná - TECPAR para a execução do serviço de Acreditação de Laboratórios de Água e Esgoto, período de 720 dias, no valor de R\$ 785.000,00;</li> <li>- Contratação, em 2020, da empresa Freitag Laboratórios Ltda, para execução dos serviços de coleta e análise laboratoriais de amostra das matrizes sólida (solo) e líquida em poços de monitoramento, provenientes das Estações de Tratamento de Esgoto, para investigação confirmatória do potencial de contaminação. Período de 395 dias, valor R\$ 300.800,00; e da Empresa Geoambiente Geologia e Em. Ambiental Ltda, para execução de serviços de coletas e análises laboratoriais de amostras de matriz líquida (água superficial), período de 30 dias, valor R\$ 250.800,00.”</li> </ul>
325	Serv Desenv Manut Operacional	463%	<p>“A variação na conta análise 325 - serviço de desenvolvimento operacional, deve-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Em 2018, contratação empresa VDS Millenyum Serviços de Montagens, para prestação de serviço com fornecimento de materiais para instalação de tubulações para biogás, valor R\$ 11.800,00 e contratação da empresa Cabling Net Informatica Ltda, para prestação de serviço de instalação de rede de fibra óptica, para rede lógica na Estação de Tratamento de Inovação e Estação de Tratamento Piloto, valor R\$ 7.697,14.</li> <li>- Em 2019, contratação empresa Engemecal Engenharia Ltda, período de 60 dias, para fornecer serviços de manutenção preventiva, em um sistema piloto de tratamento térmico de lodo de Esgotos,</li> </ul>

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

			movido por energia solar e biogás, valor R\$ 44.854,00. - Em 2020, contratação empresa Gregório Geologia e Sondagens para execução de perfuração de 16 poços de monitoramento, implantados nas Estações de Tratamento de Esgoto, período de 15 dias, valor R\$ 48.355,00."
--	--	--	---

Fonte: Agepar, 2022.

Assim, entende-se que os valores foram devidamente justificados, não havendo argumento que os desabone ou enseje alguma forma de glosa.

Ainda, realizou-se uma verificação acerca do custo de pessoal realizado pela SANEPAR nos últimos 4 anos (2017 a 2020). Ao analisar os dados do SNIS, com valores atualizados para dezembro de 2020, percebe-se que, quando comparada com outras 18 empresas de abrangência regional do setor de saneamento, seu custo unitário (R\$/funcionário) se encontra ranqueado em uma região central dos dados para todos os anos (8º lugar), exceto 2020 (5º lugar). A Tabela 7 abaixo demonstra os resultados.

**Tabela 7 – Custo Unitário (R\$/funcionário) Empresas Regionais do Saneamento**

COMPANHIA	Custo Unitário 2017	Ranking 2017	Custo Unitário 2018	Ranking 2018	Custo Unitário 2019	Ranking 2019	Custo Unitário 2020	Ranking 2020
<b>SANEPAR</b>	170.773	8	161.402	8	165.788	8	190.119	5
<b>CAEMA</b>	148.949	12	116.921	15	182.329	7	136.142	12
<b>CAERN</b>	133.304	14	121.991	14	125.609	14	124.871	15
<b>CAESA</b>	130.194	15	115.444	16	121.351	15	95.475	19

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
**Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB**

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

<b>CAESB</b>	344.066	1	499.391	1	346.204	1	348.542	1
<b>CAGECE</b>	194.884	6	208.307	4	230.183	2	190.080	6
<b>CAGEPA</b>	135.003	13	135.830	12	137.768	13	142.669	11
<b>CASAL</b>	111.475	18	107.471	19	211.727	4	186.274	7
<b>CASAN</b>	245.071	3	293.836	2	148.114	12	134.412	13
<b>CEDAE</b>	228.866	4	217.781	3	224.201	3	249.249	2
<b>CESAN</b>	160.222	10	162.996	7	160.885	9	165.766	8
<b>COMPESA</b>	115.541	17	114.985	17	116.862	16	117.636	17
<b>COPASA</b>	88.288	19	124.005	13	113.188	18	125.549	14
<b>CORSAN</b>	290.698	2	186.943	6	202.957	6	204.914	4
<b>DESO</b>	152.215	11	156.733	10	156.592	11	156.409	10
<b>EMBASA</b>	160.457	9	151.510	11	159.925	10	159.459	9
<b>SABESP</b>	216.385	5	202.028	5	203.322	5	206.705	3
<b>SANEAGO</b>	189.346	7	158.878	9	98.280	19	97.370	18
<b>SANESUL</b>	118.136	16	112.480	18	116.487	17	119.440	16
<b>MÉDIA</b>	<b>175.467</b>	<b>-</b>	<b>176.259</b>	<b>-</b>	<b>169.567</b>	<b>-</b>	<b>165.846</b>	<b>-</b>

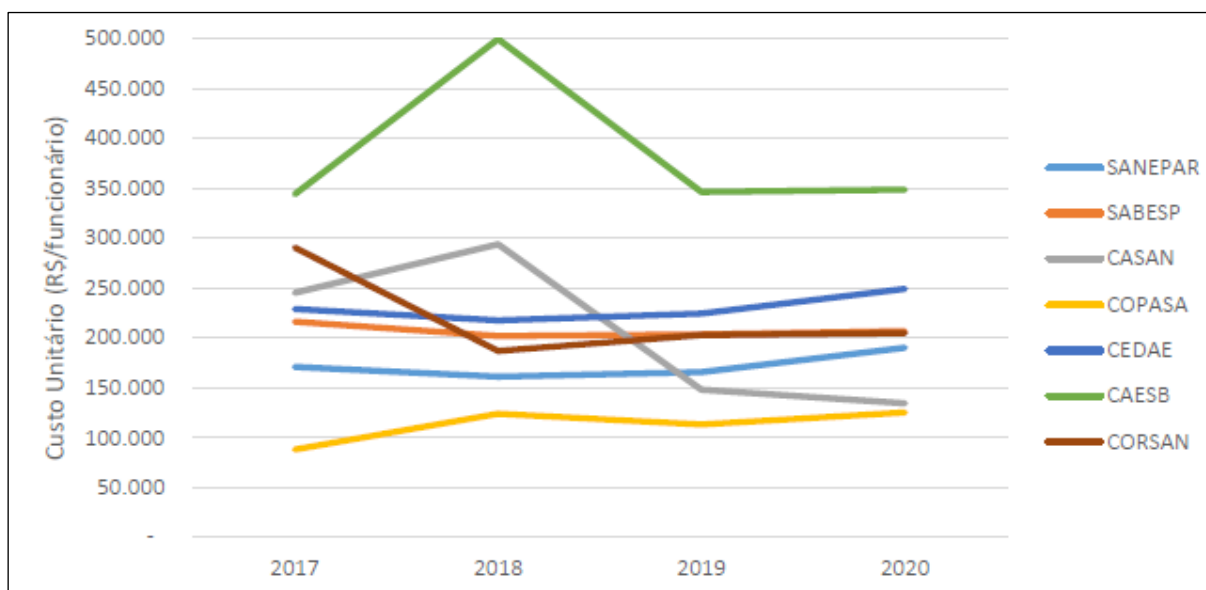
Fonte: Agepar, 2022.

Quando comparada com as empresas da região sul, SABESP, CEDAE, COPASA e CAESB, verifica-se que SANEPAR apresenta um dos custos unitários mais baixos, ficando acima apenas da COPASA. Quando comparada com as demais empresas da região sul, seu desempenho é o melhor em 2017 e 2018, ficando em 2º lugar em 2019 e 2020, quando o custo unitário da CASAN se apresenta em queda, conforme verificado no Gráfico 1.

NOTA TÉCNICA: 002/2022

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: (datado eletronicamente)

**Gráfico 1 – Custo Unitário Anual – Empresas Seleccionadas**



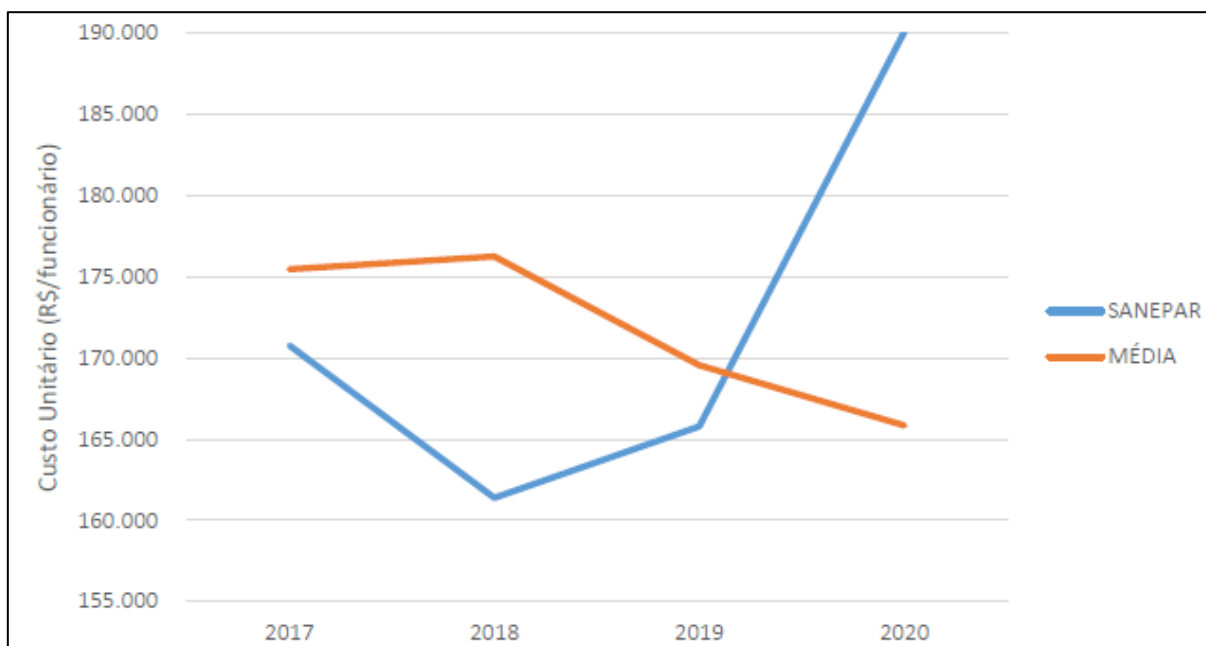
Fonte: Agepar, 2022.

Ainda, quando comparado com a média do custo unitário das empresas estudadas, verifica-se que a SANEPAR se localiza muito próximo da média, ficando acima dela apenas para o ano de 2020, conforme pode-se verificar no Gráfico 2. Sua distância percentual em relação à média ficou em -2,68% para o ano 2017, -8,43% para 2018, -2,23% para 2019 e 14,64% para o ano de 2020.

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

**Gráfico 2 – Custo Unitário SANEPAR X Custo Unitário Médio Analisado**



Fonte: Agepar, 2022.

Como pode-se verificar, o último ano dos dados analisados da SANEPAR expõe uma alta no custo unitário com pessoal da Companhia. Possivelmente, este resultado é explicado pela aplicação em 2020, pela SANEPAR, do programa PAI, Programa de Aposentadoria Incentivada. Em 2020 mais de 500 funcionários da Companhia aderiram ao programa, gerando custos indenizatórios de mais de 120 milhões de reais. Assim, entende-se que, além de haver um aumento substancial no



---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

custo com pessoal para o ano, aumentando a base de cálculo do custo unitário, o número de funcionários diminuiu, reduzindo a base de diluição deste custo.

Assim, através da análise realizada, entende-se que a SANEPAR vem aplicando custos com pessoal aderentes com a realidade do setor, não havendo argumento que os desabonem ou enseje alguma forma de glosa.

Além das contas detalhadas anteriormente, a SANEPAR utiliza contratos de locação de ativos para sua operação. Identificou-se a existência de um contrato de locação de ativos precedida da execução de obras para ampliação do sistema de esgotamento sanitário dos municípios de Matinho e Pontal do Paraná (Contrato 173/2013) e mais 184 contratos de locação de veículos, imóveis e equipamentos como computadores, totens de autoatendimento e geradores, utilizados pela SANEPAR na prestação de seus serviços.

No âmbito desta 2ª Revisão Tarifária, os valores relativos às operações de leasing e locação de ativos deverão ser somados ao OPEX de cada ano, porém, ressalta-se que sobre estes valores não deverá haver a incidência do Fator X. Ainda, ao final do ciclo tarifário deverá haver o ajuste compensatório decorrente das diferenças entre os valores que deverão compor o fluxo de caixa e os valores efetivamente desembolsados pela Companhia. Importante mencionar que não deverão ser considerados valores de locação de ativos referentes à penalidade ou aqueles decorrentes de descumprimento de contrato.

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Considerando as despesas de 2017 a 2020, a glosa média realizada pela análise das contas consideradas no OPEX foi de 37,7% do valor total de OPEX apresentado pela SANEPAR no período de estudo, distribuídos nos grupos de despesa da Tabela 8.

**Tabela 8 – Glosas efetuadas**

<b>Grupo de Despesa</b>	<b>Glosa Média do Quadrênio 17/20</b>
Pessoal	10,2%
Materiais Gerais	0,0%
Materiais de Tratamento	0,0%
Serviços de Terceiros	0,0%
Energia	0,0%
Despesas Gerais	104,4%*
Depreciação/Amortização	100,0%
<b>Glosa em relação ao total de OPEX</b>	<b>37,7%</b>

Obs.: \* O grupo “Despesas Gerais” possui um percentual acima de 100% pois dentro dele são consideradas as despesas capitalizáveis (conta negativa), as quais devem ser reduzidas do montante de OPEX a ser reconhecido no processo de revisão tarifária

Fonte: Agepar, 2022.

Apesar da SANEPAR ter enviado seus custos com depreciação/amortização dos últimos 4 anos, este grupo de despesa não deve ser considerado no OPEX, tendo sido excluído por completo da análise.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**


---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

---

#### 4.2. Projeção dos Custos Operacionais

A partir da definição das contas que comporão o OPEX da SANEPAR, segregadas por grupo de despesa e etapa produtiva, foi possível projetar os custos operacionais para os próximos 4 anos de operação da companhia (2021 a 2024). O modelo utilizado para projeção do OPEX se baseia na determinação de custos unitários por grupo de despesa e etapa produtiva, utilizando-se dos *drivers* apresentados na Tabela 9.

**Tabela 9 – Drivers de projeção - OPEX**

<b>SAA</b>		
<b>Grupo de Despesa</b>	<b>Produção</b>	<b>Distribuição</b>
Pessoal	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Materiais Gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Materiais de Tratamento	Volume Produzido de Água	Volume Medido de Água
Serviços de Terceiros	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
Despesas Gerais	Volume Produzido de Água	Ligações de Água
<b>SES</b>		
<b>Grupo de Despesa</b>	<b>Coleta</b>	<b>Tratamento</b>
Pessoal	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Materiais Gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Materiais de Tratamento	Volume Coletado de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Serviços de Terceiros	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Despesas Gerais	Ligações de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
<b>Comercial e Administrativo</b>		
<b>Grupo de Despesa</b>	<b>Comercial</b>	<b>Administrativo</b>
Pessoal	Ligações de Água	Fixo
Materiais Gerais	Ligações de Água	Fixo

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Materiais de Tratamento	Ligações de Água	Fixo
Serviços de Terceiros	Ligações de Água	Fixo
Despesas Gerais	Ligações de Água	Fixo

Fonte: Agepar, 2022.

A partir dos *drivers* listados, identificou-se o custo unitário de cada grupo de despesa por etapa de produção para os de 2017 a 2020. Assim, para projetar os custos operacionais para os anos de 2021 a 2024, considerou-se o menor custo unitário observado entre o ano de 2019, a média do quadriênio (2017 a 2020) e a mediana do quadriênio (2017 a 2020). Multiplicando o custo unitário definido para projeção (menor valor entre as três situações citadas) pela projeção dos *drivers*, calculou-se o OPEX para cada grupo de despesa a ser considerado na 2ª RTP da SANEPAR. Cabe ressaltar aqui que as projeções utilizadas até o momento se referem às informações repassadas pela SANEPAR. Entretanto, esses valores poderão sofrer alterações considerando que o estudo das projeções de mercado e o estudo do percentual de perdas ainda estão em andamento.

Com relação aos valores efetivados pelas atividades de leasing e locação de ativos, a projeção foi realizada pela própria SANEPAR, considerando os contratos vigentes e suas respectivas cláusulas contratuais e premissas de reajuste.

Uma diferença perceptível entre a metodologia aplicada na 1ª RTP da SANEPAR e esta que está sendo proposta no momento é a questão da consideração do custo de energia elétrica na parcela B da tarifa. Entende-se que, apesar da

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Companhia não possuir gerência sobre o preço da energia, ela possui o poder de gerenciar a quantidade de energia gasta no seu processo operacional, impactando nos custos com energia. Assim, sugere-se que, a partir da 2ª RTP da SANEPAR, o custo unitário referente à energia elétrica seja decomposto em: (i) preço unitário, através do preço médio da energia elétrica, medido em R\$/MWh; e (ii) consumo específico, através do consumo de energia elétrica por volume produzido de água, medido em MWh/m<sup>3</sup>. Estes componentes serão avaliados através dos dados históricos da Companhia e serão projetados para o ciclo tarifário de forma que, ao serem compostos fornecerão o indicador de custo unitário para energia elétrica, medido em R\$/m<sup>3</sup>.

Neste caso, a projeção deve ser feita sobre a parte gerenciável da companhia. Assim, apenas o consumo específico de energia foi projetado, utilizando como *drivers* as variáveis listadas na tabela abaixo. Com a projeção da quantidade de energia, o OPEX foi identificado pela multiplicação dessas quantidades pelo preço médio da energia observado pela SANEPAR no ano de 2020.

**Tabela 10 – Drivers de projeção para Energia Elétrica**

<b>Etapa de Produção</b>	<b>Driver de Projeção</b>
Produção de Água	Volume Produzido de Água
Distribuição de Água	Volume Medido de Água
Coleta de Esgoto	Volume Coletado de Esgoto
Tratamento de Esgoto	Volume Tratado de Esgoto
Comerciais	Ligações de Água

**Diretoria de Regulação Econômica - DRE**  
Coordenadoria de Saneamento Básico - CSB

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Adm. Central	Fixo
Outros	Fixo

Fonte: Agepar, 2022.

Caso perceba-se que o custo unitário considerado para projetar os valores de energia elétrica não se concretize, havendo um dispêndio maior ou menor que o considerado em sua parte não gerenciável, deverão ser avaliados ajustes compensatórios posteriores. Importante analisar o consumo específico versus o preço unitário, uma vez que o consumo é gerenciável pela Companhia, tendo seu risco associado à sua eficiência.

Ainda com relação aos custos operacionais relacionados à energia elétrica, deve-se levar em consideração que a SANEPAR pretende possuir em seu rol de unidades operacionais, algumas conectadas ao mercado livre de energia. Para estes casos, a AGEPAR aprovou a Resolução AGEPAR 40/2021, que apresenta o tratamento tarifário a ser seguido. Em suma, a resolução em questão permite que os custos incorridos com energia elétrica proveniente do mercado livre de energia sejam reconhecidos na tarifa, via Parcela A, porém, sob verificação dos preços praticados. Assim, a resolução citada estipula que, caso os valores pagos pela Companhia no mercado livre superem os valores simulados, caso estas unidades fossem atreladas ao mercado cativo, a Companhia receberá o limite máximo estabelecido no mercado cativo. Caso contrário, o ganho incorrido pela Companhia será compartilhado com o consumidor em 75%.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Entretanto, a consideração do custo de energia elétrica na Parcela A da tarifa sugere a falta de poder de gerência da Companhia para ele, o que não ocorre de fato. Apesar de a Companhia não poder gerenciar os preços da energia do mercado cativo, ela possui gestão sobre a quantidade de energia consumida e pode buscar eficiência no preço da energia recorrendo ao mercado livre, dado o seu porte consumidor.

Neste sentido, sugere-se neste relatório a migração do consumo de energia para a Parcela B, como apresentado anteriormente. Assim, poderá ser capturada a eficiência da Companhia neste quesito, permanecendo como Parcela A o seu preço unitário. Dessa forma, percebe-se a manutenção da tratativa apresentada pela Resolução AGEPAR 40/2021, de modo a evitar que preços praticados no mercado livre de energia acima do limite considerado pelo mercado cativo sejam repassados ao consumidor, e incentivando a Companhia a gerenciar o preço unitário da energia pela possibilidade de obter 25% dos ganhos.

Assim, julga-se que nenhuma intervenção se faz necessária neste momento, perante à Resolução AGEPAR 40/2021, uma vez que, a princípio, os preços praticados pela Companhia no mercado livre de energia poderão contribuir para reduzir o preço médio unitário da energia elétrica para o ciclo. A única alteração que se faz necessária à resolução aprovada pela AGEPAR, que poderia influenciar à metodologia atual proposta, seria com relação ao texto do Art. 1º do Capítulo I, cujo ajuste deverá prever o preço da energia elétrica como Parcela A no lugar dos custos como um todo.

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

Para um futuro, pode-se refletir na ideia de migrar todo o custo de energia elétrica para a parcela B (preço e quantidade). Neste caso haverá o incentivo para a SANEPAR buscar eficiência energética tanto em termos de consumo, como em termos de preço unitário, buscando alternativas ao valor do mercado cativo no mercado livre de energia, uma vez que é oferecido a ela um ganho de 25% sobre a economia gerada. Importante mencionar que a comparação entre os custos reais efetivados no mercado livre e a simulação efetuada para o mercado cativo deverá continuar, de modo a prever a economia gerada e evitar que valores acima do limite estabelecido por este mercado sejam repassados à tarifa.

No caso dos materiais de tratamento, a mesma questão apresentada para energia elétrica é percebida. Apesar da AGEPAR considerar, na 1ª RTP da SANEPAR, estes custos como parcela A, entende-se que a Companhia possui o poder de gerenciar as compras desses materiais, considerando a grande quantidade que utilizada periodicamente. Dessa forma, sugere-se a consideração dos custos de materiais de tratamento na Parcela B da tarifa, para a 2ª RTP da SANEPAR.

Entretanto, como existe uma grande gama de materiais de tratamento utilizados pelas empresas de saneamento, principalmente quando abordada uma companhia de grande porte como é o caso da SANEPAR, se torna inviável realizar a separação das quantidades utilizadas de cada tipo de material de tratamento por ano, para cada etapa produtiva, a fim de projetá-las individualmente. A avaliação das quantidades e preços de cada material de tratamento é uma atividade complexa que exige estudos



---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

mais aprofundados. Assim, a projeção do OPEX a ser considerado no grupo de despesa de materiais de tratamento seguiu a mesma linha aplicada para os demais grupos, com *drivers* apresentados na Tabela 9.

Dessa forma, considerando a composição da Parcela A atual aplicada pela AGEPAR (energia elétrica, produtos químicos e encargos), percebe-se que apenas os encargos e o preço unitário da energia continuaram constituindo-a. Os demais itens (consumo específico de energia elétrica e o custo dos materiais de tratamento) deverão compor a Parcela B da tarifa. Deve-se esclarecer que, dentro da Parcela A, considera-se todas as demais taxas e impostos não gerenciáveis pela Companhia, tais como: cobranças para uso de recurso hídrico, impostos, taxas, alvarás e licenciamentos, contribuições sindicais, taxas de regulação, repasses pela utilização de manancial e fundos municipais de saneamento básico e ambiental, desde que devidamente regulamentados. Estes itens foram enviados inicialmente pela SANEPAR como OPEX, entretanto, devem ser excluídas da análise dos custos operacionais, compondo, então, a análise da Parcela A da Companhia, com exceção dos fundos municipais, que caso não sejam aprovados pela Agepar, nos termos da Resolução AGEPAR 10/2022, serão excluídos da tarifa na 2ª RTP da SANEPAR.

Por fim, o último item que foge à regra dos *drivers* estabelecida na Tabela 6 são os custos capitalizáveis. A SANEPAR apresenta estes custos em uma conta específica, classificada no grupo de despesas gerais, na etapa de produção “outros”. Conforme já explanado, o valor referente às capitalizações deve ser deduzido do

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

montante a ser reconhecido no OPEX. Entretanto, sua projeção se dará de forma individual e dependerá das projeções de mercado a serem aprovadas. Assim, nesta primeira etapa preliminar, sua projeção seguiu os valores apresentados em 2020, devendo ser ajustado após o avanço dos demais estudos do cálculo tarifário da SANEPAR.

#### **4.3. Análise de Eficiência**

Nesta etapa do estudo cabe destacar que a análise da eficiência da Companhia, com relação aos seus custos operacionais, foi realizada em conjunto com os cálculos do Fator X. A análise realizada pela metodologia do DEA identificou o nível de eficiência em que a SANEPAR se encontra atualmente e, através da aplicação anual do Fator X na tarifa, deverá estimular a empresa a diminuir seus custos de modo a alcançar a fronteira de eficiência do Setor.

Assim, a análise de eficiência que compete a este momento se refere à comparação do custo unitário utilizado como referência de projeção com o custo unitário utilizado na 1ª RTP, de modo a garantir que não haja nenhuma perda da eficiência já considerada. Ou seja, o custo unitário de partida para o segundo ciclo tarifário tem como base o custo unitário observado no quadriênio 2017-2020.

Porém, como a AGEPAR não possui, para a 1ª RTP, estudos referentes aos custos unitários dos grupos de despesas, por etapa de produção, esta comparação

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

Protocolo nº: 19.484.551-0  
 Interessado: AGEPAR  
 Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
 Data: *(datado eletronicamente)*

ficou inviabilizada. Dessa forma, a LMDM adotou como custo unitário de referência para projeção do OPEX dos próximos 4 anos (2021 a 2024), o menor valor observado entre 2019, a média e a mediana do quadriênio (2017 a 2020). Esta premissa garante que a maior eficiência demonstrada pela SANEPAR nos últimos anos seja performada no próximo ciclo.

## 5. Resultados Obtidos

A partir da metodologia detalhada na seção 4 deste relatório, foi possível realizar o levantamento do OPEX a ser considerado na 2ª RTP da SANEPAR, conforme apresentado abaixo:

**Tabela 11 – Custos operacionais**

Descrição	2021	2022	2023	2024
Pessoal	943.454.035	1.032.750.419	1.135.523.868	1.145.159.750
Materiais Gerais	76.406.539	84.816.424	82.327.545	83.074.670
Materiais de Tratamento	127.532.991	164.094.575	100.733.571	102.735.806
Serviços de Terceiros	582.357.290	589.410.854	651.915.559	662.836.051
Energia	515.635.684	491.199.360	466.632.710	474.557.376
Despesas Gerais	45.414.563	61.664.822	68.705.501	69.380.985
<b>OPEX Total</b>	<b>2.199.971.977</b>	<b>2.300.606.810</b>	<b>2.368.427.752</b>	<b>2.398.982.667</b>
<b>Aluguel de Ativos (Não Gerenciável)</b>	<b>80.164.316</b>	<b>80.971.668</b>	<b>78.578.330</b>	<b>80.734.934</b>
<b>Uso de Recurso Hídrico e Taxas (Não Gerenciável)</b>	<b>35.875.448</b>	<b>36.250.453</b>	<b>32.267.249</b>	<b>32.267.249</b>

---

**NOTA TÉCNICA: 002/2022**

---

Protocolo nº: 19.484.551-0  
Interessado: AGEPAR  
Assunto: Notas técnicas temática n.2 - 2ª Fase - 2ª RTP – Custos Operacionais (Versão final)  
Data: *(datado eletronicamente)*

---

<b>Total Custos Operacionais</b>	<b>2.316.011.740</b>	<b>2.417.828.932</b>	<b>2.479.273.331</b>	<b>2.511.984.850</b>
----------------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Fonte: Agepar, 2022.

## 6. Conclusão

Este relatório teve como objetivo principal apresentar a metodologia utilizada para identificar os custos operacionais eficientes a serem considerados na 2ª Fase da 2ª RTP da SANEPAR, bem como apresentar os resultados calculados.