NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Versão para Audiência Pública - 2ª Revisão Tarifária Periódica (1ª Etapa) – Saneamento

Nota Técnica 009 – Análise da base de ativos regulatórios - BAR

Esta Nota Técnica (NT) trata da análise da Base de Ativos Regulatórios a ser aplicada na primeira etapa da 2ª RTP de saneamento. Para isso, foram consideradas as atividades descritas no protocolado 16.258.194-5 que trata do plano de trabalho para a 1ª fase da 2ª RTP do saneamento, conforme aprovado em decisão do Conselho Diretor na Reunião Extraordinária 021/2020, e o relatório de desenvolvimento do banco de dados referente à base de ativos regulatória (BAR) da Sanepar. Além disso, incluiu-se ou especificou-se melhor alguns ajustes e contribuições acolhidas por meio da consulta pública n 001-2021, sustentado pela Informação Técnica 020/2021 (processo 17.188.924-3) e conforme aprovado em decisão do Conselho Diretor na Reunião Extraordinária RECD 008/2021 de 16/03/2021. A seguir, apresenta-se em síntese a análise dos dados e informações referentes à BAR, necessária para se estabelecer a rastreabilidade e segurança na atualização monetária dos valores apresentados e utilizados na 1ª RTP, uma vez que a Agepar não dispunha, até então, de banco de dados próprio.

1. Da reprodução do método de cálculo da 1ª RTP

O processo de consolidação dos dados enviados pela Sanepar em estrutura de dados única está descrito no relatório de desenvolvimento de banco de dados, o qual resultou, após as devidas correções e apontamentos, em fonte de dados considerada segura e rastreável para que se procedesse às seguintes análises:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

1) Reprodução dos cálculos da BAR bruta;
2) Reprodução dos cálculos da BAR líquida;

Considera-se os passos descritos acima essenciais para a validação de todo o processo de movimentação da BAR, isto é, sua atualização monetária por índice econômico, uma vez que a reprodução dos cálculos apresentados na 1ª RTP permite comparar valores e identificar eventuais fontes de erro e/ou inconsistências nas ferramentas desenvolvidas para o cálculo e corrigi-las.

O item 1 pode ser desmembrado no cálculo dos seguintes subitens:

1.1) Ativos imobilizados em serviço (VNR);
1.2) Somatório do VNR x IA;
1.3) Ativos imobilizados em serviço (CCV);
1.4) Ativos 100% depreciados;
1.5) Somatório do VNR x IA para terrenos;
1.6) Total da base de ativos regulatória bruta (BAR bruta).

Já o item 2 pode ser desmembrado no cálculo dos seguintes subitens:

1.1) Depreciação acumulada x IA;
1.2) Ativos não onerosos;
1.3) Reserva técnica operacional móvel;
1.4) Total da base de ativos regulatória líquida (BAR líquida).

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Na figura 1 é reproduzida a tabela resumo apresentada no sumário executivo do laudo de certificação elaborado pela empresa certificadora (SETAPE) contratada pela Sanepar na 1ª RTP:

Nº	Discriminação dos itens	Valor R$
1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR)	20.364.245.620,23
2	∑ [VNR x IA]	20.160.644.427,92
3	Ativos Imobilizados em Serviço (CCV)	328.685.304,36
4	Ativos 100%depreciados	179.058.699,45
5	∑ [VNR x IA] terrenos	1.265.369.470,23
6	**Total da Base de Ativos Regulatória Bruta (2+3-4-5-9)**	**19.020.925.002,16**
7	Depreciação Acumulada x IA	6.962.749.405,62
8	Ativos Não Onerosos	564.578.757,51
9	Reserva Técnica Operacional Móvel	23.976.560,44
10	**Total da Base de Ativos Regulatória Líquida* (6+5-7-8+9)**	**12.782.942.869,70**

(*) Com Exceção do Capital de Giro

Figura 1 - Tabela resumo do laudo da SETAPE (pág. 8 do sumário executivo)

Na figura 2 é reproduzida a tabela resumo discriminada por serviço prestado contida no sumário executivo do laudo da SETAPE:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

	Nº	Discriminação dos itens	Valor R$
Água	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR)	11.533.001.008,17
	2	∑ [VNR x IA]	11.481.766.666,78
	3	Ativos Imobilizados em Serviço (CCV)	175.302.171,65
	4	Ativos 100%depreciados	126.853.245,18
	5	∑ [VNR x IA] terrenos	909.373.158,88
	6	**Total da Base de Ativos Regulatória Bruta (2+3-4-5-9)**	**10.619.308.161,30**
	7	Depreciação Acumulada x IA	4.502.606.162,75
	8	Ativos Não Onerosos	325.284.497,14
	9	Reserva Técnica Operacional Móvel	1.534.273,07
	10	**Total da Base de Ativos Regulatória Líquida* (6+5-7-8+9)**	**6.702.324.933,36**
Esgoto	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR)	8.556.019.754,65
	2	∑ [VNR x IA]	8.403.659.294,70
	3	Ativos Imobilizados em Serviço (CCV)	27.400.385,26
	4	Ativos 100%depreciados	16.017.814,07
	5	∑ [VNR x IA] terrenos	311.450.542,34
	6	**Total da Base de Ativos Regulatória Bruta (2+3-4-5-9)**	**8.103.591.055,93**
	7	Depreciação Acumulada x IA	2.301.973.682,33
	8	Ativos Não Onerosos	233.811.632,18
	9	Reserva Técnica Operacional Móvel	267,62
	10	**Total da Base de Ativos Regulatória Líquida* (6+5-7-8+9)**	**5.879.256.551,38**
Administração	1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR)	275.133.445,46
	2	∑ [VNR x IA]	275.127.054,50
	3	Ativos Imobilizados em Serviço (CCV)	125.979.258,64
	4	Ativos 100%depreciados	36.187.640,20
	5	∑ [VNR x IA] terrenos	44.545.769,02
	6	**Total da Base de Ativos Regulatória Bruta (2+3-4-5-9)**	**297.930.884,17**
	7	Depreciação Acumulada x IA	158.168.026,73
	8	Ativos Não Onerosos	5.389.261,22
	9	Reserva Técnica Operacional Móvel	22.442.019,75
	10	**Total da Base de Ativos Regulatória Líquida* (6+5-7-8+9)**	**201.361.384,99**

(*) Com Exceção do Capital de Giro

Figura 2 - Tabela resumo por serviço do laudo da SETAPE (pág. 9 do sumário executivo)

Por simples conferência de valores observam-se as seguintes diferenças nas informações apresentadas pela SETAPE na figura 1 e figura 2:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Item		Diferença
1 - Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$	91.411,95
2 - Somatório VNR x IA	R$	91.411,94
3 - Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$	3.488,81
4 - Ativos 100% depreciados	R$	-
5 - Somatório VNR x Iapara terrenos	-R$	0,01
6 - BAR bruta total	**R$**	**94.900,76**
7 - Depreciação acumulada x IA	R$	1.533,81
8 - Ativos não onerosos	R$	93.366,97
9 - Reserva técnica operacional móvel	R$	-
10 - BAR líquida total	**-R$**	**0,03**

Figura 3 - Diferença nos totais das tabelas por serviço e resumo geral

As diferenças apontadas na figura 3 constituem indícios de que o processo utilizado pela SETAPE para filtragem e categorização dos dados poderia conter falhas, uma vez que ao apresentar os dados categorizados por serviço prestado o somatório total difere em relação à tabela apresentada na figura 1, sem categorização. Apesar da ordem de grandeza do erro ser pequena, considera-se como não aceitável tal ocorrência uma vez que a contabilidade dos componentes da BAR depende da adequada funcionalidade de filtros e categorização do banco de dados.

Na Nota Técnica Final RTP 01/2017 de 09/11/2017 são apresentados os valores abaixo:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Resumo da Base de Ativos Regulatória (Laudo de Avaliação em 12/2015)

Anexo III

Nro	Discriminação dos Itens	Valor R$
1	Ativos Imobilizados em Serviço (VNR)	20.364.245.620,23
2	VNR x IA	20.160.644.427,93
3	Ativos Imobilizados em Serviço (CCV)	328.685.304,37
4	Ativos 100% depreciados	179.058.699,45
5	VNR x IA Terrenos	1.265.369.470,24
6	**Total da Base de Ativos Regulatória Bruta* (2+3-4-5-9)**	**19.020.925.002,17**
7	Depreciação Acumulada x IA	6.962.749.405,61
8	Ativos Não Onerosos	574.659.492,99
9	Reserva Operacional Móvel	23.976.560,44
10	**Total da Base de Ativos Regulatória Líquida* (6+5-7-8+9)**	**12.772.862.134,25**

Figura 4 - Tabela resumo apresentada na Nota Técnica final da RTP 01/2017 (pág. 11)

Ao se comparar os valores da figura 4 com os valores da figura 1 observam-se as seguintes diferenças:

Item		Diferença
1 - Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$	-
2 - Somatório VNR x IA	R$	0,01
3 - Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$	0,01
4 - Ativos 100% depreciados	R$	-
5 - Somatório VNR x Iapara terrenos	R$	0,01
6 - BAR bruta total	**R$**	**0,01**
7 - Depreciação acumulada x IA	-R$	0,01
8 - Ativos não onerosos	R$	10.080.735,48
9 - Reserva técnica operacional móvel	R$	-
10 - BAR líquida total	**-R$**	**10.080.735,45**

Figura 5 - Diferenças entre tabela da Nota Técnica final da RTP e tabela resumo do sumário executivo do laudo da SETAPE

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Analisando a figura 5 verifica-se que os mesmos dados indicados na Nota Técnica final da 1ª RTP apresentam uma diferença aproximada de R$ 10 milhões na contabilidade dos ativos não onerosos, o que resultou em igual diferença no valor total da BAR líquida. Ressalta-se que a fonte desta tabela é o Anexo III do laudo da SETAPE. Portanto, a empresa apresentou em seus documentos tabelas distintas para a mesma informação.

Tendo em vista as inconsistências acima apontadas, utilizou-se o banco de dados consolidado para verificação de quais valores dentre os apresentados estão corretos e devem ser efetivamente considerados. Para tal foram utilizadas as seguintes formulações conforme descritas na Nota Técnica 03 da metodologia homologada pelo órgão regulador à época da 1ª RTP:

$$BAR_{bruta} = \sum_{i}\left[VNR_i \times IA_i + CCV_i\right] - 100\%_{\text{depreciados}} - \left[VNR \times IA\right]_{TERRENOS} - RO \qquad (1)$$

Em que:

BAR_{bruta}: Valor da base de ativos bruta;
$\sum_i \left[VNR_i \times IA_i\right]$: Somatório do valor da reavaliação de ativos, multiplicado pelo índice de aproveitamento no que couber (IA percentuais);
CCV_i: Valor dos ativos avaliados pelo custo contábil corrigido;
$100\%_{depreciados}$: Valor dos ativos 100% depreciados;
$\left[VNR \times IA\right]_{TERRENOS}$: Valor reavaliado dos terrenos, multiplicado pelo índice de aproveitamento.
RO: Reserva técnica operacional móvel.

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

E para a BAR líquida tem-se:

$$BAR_{liquida} = BAR_{bruta} + [VNR \times LA]_{TERRENOS} - DepAcum \times LA - NO + CG + RO \quad (2)$$

Em que:

$BAR_{liquida}$: valor da base de ativos líquida;
BAR_{bruta}: valor da base de ativos bruta;
$[VNR \times IA]_{TERRENOS}$: valor reavaliado dos terrenos, multiplicado pelo índice de aproveitamento;
DepAcum x *LA*: Valor da depreciação acumulada multiplicada pelo índice de aproveitamento;
NO: Valor dos ativos não onerosos líquidos de depreciação;
CG: Capital de Giro; e
RO: Reserva Técnica Operacional Móvel.

Desta forma, a contabilidade de cada item da tabela foi realizada com base nos dados consolidados das planilhas da SETAPE enviadas pela Sanepar em 02/10/2020. Os cálculos realizados na 1ª RTP são reproduzidos a seguir, item a item da tabela resumo da figura 4 seguindo os procedimentos informados pelos técnicos da Sanepar:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

1 - Ativos imobilizados em serviço (VNR)

Este item foi calculado realizando-se o somatório da coluna "44 - VALOR NOVO DE REPOSIÇÃO - VNR (R$)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 6):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	44 - VALOR NOVO DE REPOSIÇÃO - VNR (R$)
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$15.452.371.250,22
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$2.794.923.425,36
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$1.428.830.274,41
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$587.151.649,98
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$47.711.491,97
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$42.793.248,22
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$6.746.091,76
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$3.542.430,32
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$172.816,37
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$2.941,61

Figura 6 - Critérios e valores considerados no cálculo do VNR conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos ativos imobilizados em serviço valorados pelo método VNR foi de R$20.364.245.620,23.

2 - Ativos imobilizados em serviço (VNR) multiplicado pelo IA

Este item foi calculado realizando-se o somatório da multiplicação, item a item, da coluna "44 - VALOR NOVO DE REPOSIÇÃO - VNR (R$)" pela coluna "53 - ÍNDICE

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

DE APROVEITAMENTO - IA (%)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 7):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	VNR x IA
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$15.346.459.583,32
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$2.781.834.533,94
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$1.348.639.777,39
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$583.765.154,36
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$47.711.491,97
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$41.769.606,88
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$6.746.091,76
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$3.542.430,32
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$172.816,37
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$2.941,61

Figura 7 - Critérios e valores considerados no cálculo do VNR x IA conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos ativos imobilizados em serviço valorados pelo método VNR descontado do índice de aproveitamento (IA) foi de R$20.160.644.427,93.

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

3 - Ativos imobilizados em serviço (CCV)

Este item foi calculado realizando-se o somatório da coluna "61 - VALOR ATUALIZADO POR CCV", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 8):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	61 - VALOR ATUALIZADO POR CCV
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$328.376.746,80
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$256.316,28
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$52.241,27
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$0,00
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$0,00
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$0,00
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$0,00
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$0,00
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$0,00
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$0,00

Figura 8 - Critérios e valores considerados no cálculo do CCV conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos ativos imobilizados em serviço valorados pelo método CCV foi de R$328.685.304,36.

4 - Ativos 100% depreciados

Este item foi calculado inicialmente filtrando-se os ativos cujo valor da coluna "51 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (%)" fosse igual ou superior a

99,995 %. Este critério foi informado pelos técnicos da Sanepar. Após essa filtragem preliminar, foi realizado o somatório da multiplicação da coluna "50 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (R$)" e da coluna "53 - ÍNDICE DE APROVEITAMENTO - IA (%)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 9):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	50 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (R$)
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$131.393.552,63
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$27.391.197,24
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$13.409.500,69
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$7.758.931,51
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$17.660,32

Figura 9 - Critérios e valores considerados no cálculo dos ativos 100% depreciados conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos ativos 100% depreciados foi de R$179.058.688,74. Convém ressaltar que o valor do somatório do (VNR + CCV) x IA deste mesmo grupo de ativos resultou em R$179.058.699,45 (diferença de R$ 10,71). Essa diferença se deve ao fato de que o somatório da depreciação regulatória destes itens difere em R$10,72 do somatório das colunas VNR + CCV.

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

5 - VNR x IA Terrenos

Este item foi calculado realizando-se preliminarmente a seleção dos ativos que compunham a conta contábil 801 - Terrenos, filtrando-se a palavra "Terrenos" na coluna "Conta Contábil (Descrição)" no banco de dados. Em seguida, realizou-se o somatório da multiplicação, item a item, da coluna "44 - VALOR NOVO DE REPOSIÇÃO - VNR (R$)" pela coluna "53 - ÍNDICE DE APROVEITAMENTO - IA (%)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 10):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	VNR x IA Terrenos
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$944.130.417,22
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$210.525.768,40
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$89.822.687,19
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$20.861.126,00
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$29.471,43

Figura 10 - Critérios e valores considerados no cálculo do VNR x IA de terrenos conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos terrenos imobilizados em serviço valorados pelo método VNR descontado do índice de aproveitamento (IA) foi de R$1.265.369.470,23.

9 - Reserva operacional móvel

Este item foi calculado realizando-se preliminarmente filtragem na coluna "25 - ELEGIBILIDADE", selecionando-se somente os ativos "ELEGÍVEIS-RO". Em seguida, na coluna "27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS" foram selecionados os ativos "ONEROSOS". Por fim, realizou-se o somatório da coluna "59 - VALOR DE MERCADO EM USO DEDUZIDO DO IA (R$)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 11):

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	59 - VALOR DE MERCADO EM USO DEDUZIDO DO IA (R$)
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$23.285.348,52
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$691.211,92

Figura 11 - Critérios e valores considerados no cálculo da reserva operacional móvel conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor da reserva operacional móvel foi de R$23.976.560,44.

6 - Total da base de ativos regulatória bruta

Este item foi calculado conforme descrito na figura 4, isto é, somando-se os valores totais dos itens 2 (VNR x IA) e 3 (CCV total) e subtraindo-se os totais dos itens 4 (ativos 100% depreciados), 5 (VNR x IA de terrenos) e 9 (reserva operacional

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

móvel). Desta forma, foi obtido o valor de R$19.020.925.012,87 (R$19 bilhões) para o total da base de ativos regulatória bruta (BAR bruta).

7 - Depreciação acumulada multiplicado pelo IA

Este item foi calculado inicialmente filtrando-se os ativos cujo valor da coluna "51 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (%)" fosse inferior a 99,995 %, visando excluir os ativos 100% depreciados. Em seguida realizou-se o somatório da multiplicação, item a item, da coluna "50 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (R$)" pela coluna "53 - ÍNDICE DE APROVEITAMENTO - IA (%)", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 12):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos onerosos;

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	Dep x IA
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$5.539.884.519,19
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$808.075.260,24
ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$537.235.421,91
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$47.618.705,48
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	CONCILIADO	R$16.667.211,94
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$6.697.858,67
ELEGÍVEIS-RO	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$6.054.879,84
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$393.346,40
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$119.554,51
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$2.647,45

Figura 12 - Critérios e valores considerados no cálculo da depreciação acumulada x IA conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor da depreciação acumulada regulatória descontado do índice de aproveitamento (IA) foi de R$6.962.749.405,63.

8 - Ativos não onerosos

Este item foi calculado realizando-se preliminarmente filtragem na coluna "27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS" na qual foram selecionados os ativos "NÃO ONEROSOS", considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem (representados na figura 13):

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos elegíveis-ro (reserva operacional técnica móvel)

Ativos não onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Ativos considerados sobras físicas (não conciliados).

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	59 - VALOR DE MERCADO EM USO DEDUZIDO DO IA (R$)
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$536.385.104,85
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$35.071.748,21
ELEGÍVEIS	NÃO ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$3.149.083,92
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	CONCILIADO	R$53.261,86
ELEGÍVEIS-RO	NÃO ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$294,16

Figura 13 - Critérios e valores considerados no cálculo dos ativos não onerosos conforme SETAPE/Sanepar

O montante total obtido para o valor dos ativos não onerosos foi de R$574.659.493,00.

10 - Total da base de ativos regulatória líquida

Este item foi calculado conforme descrito na figura 4, isto é, somando-se os valores totais dos itens 6 (BAR bruta), 5 (VNR x IA terrenos) e 9 (reserva operacional móvel) e subtraindo-se os totais dos itens 7 (depreciação acumulada x IA) e 8 (ativos não onerosos). Desta forma, foi obtido o valor de R$12.772.862.144,92 (R$12,8 bilhões) para o total da base de ativos regulatória líquida (BAR líquida).

Tabela resumo verificação dos cálculos da BAR na 1ª RTP

Apresenta-se abaixo a tabela resumo com os resultados obtidos acima com a comparação com os valores apresentados na Nota Técnica final da 1ª RTP (figura 14):

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

nº	Discriminação dos itens	Valor Sanepar (R$)	Valor Agepar (R$)	Diferença (R$)
01	Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$ 20.364.245.620,23	R$ 20.364.245.620,23	R$ 0,00
02	Sum(VNR x IA)	R$ 20.160.644.427,93	R$ 20.160.644.427,93	R$ 0,00
03	Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$ 328.685.304,37	R$ 328.685.304,36	R$ 0,01
04	Ativos 100% depreciados	R$ 179.058.699,45	R$ 179.058.688,74	R$ 10,71
05	Sum(VNR x IA) terrenos	R$ 1.265.369.470,24	R$ 1.265.369.470,23	R$ 0,01
06	**Total BAR bruta**	**R$ 19.020.925.002,17**	**R$ 19.020.925.012,87**	**R$ -10,70**
07	Depreciação acumulada x IA	R$ 6.962.749.405,61	R$ 6.962.749.405,63	R$ -0,02
08	Ativos não onerosos	R$ 574.659.492,99	R$ 574.659.493,00	R$ -0,01
09	Reserva Técnica Operacional Móvel	R$ 23.976.560,44	R$ 23.976.560,44	R$ 0,00
10	**Total BAR líquida**	**R$ 12.772.862.134,25**	**R$ 12.772.862.144,92**	**R$ -10,67**

Figura 14 - Comparativo dos resultados obtidos com os resultados da 1ª RTP

A diferença de R$ 10,71 no item 4 foi esclarecida anteriormente. Depreende-se dos resultados obtidos que o banco de dados utilizado para os cálculos corresponde ao mesmo banco de dados citado na nota técnica final RTP 001/2017, o qual possui as seguintes características:

- Dados recebidos em 02/10/2020 no protocolado 16.940.766-5;
- Ativos avaliados pela SETAPE até a database de 12/2015;
- Ativos conciliados e não conciliados (sobras físicas e contábeis);
- Não contém as adições do ano de 2016;
- Ativos cuja precificação ocorreu após 12/2015, porém tiveram seu valor corrigido retroativamente pelo IGP-M para a data de 12/2015;
- Nem todos os ativos conciliados e laudados pela SETAPE possuem data de entrada em serviço;

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Portanto, para efeito das análises, cálculos e considerações descritas a seguir considera-se que tanto a ferramenta de análise quanto o banco de dados utilizados são válidos e são capazes de gerar resultados confiáveis, uma vez que se reproduziu com sucesso os valores indicados na 1ª RTP.

Considerações a respeito da aplicação da metodologia da 1ª RTP

1. Aplicação inadequada da formulação do cálculo da BAR

Considerando-se a equação 1 e sua aplicação na 1ª RTP, verifica-se que é necessária cautela para que as operações matemáticas de subtração de fato representem a exclusão de ativos que foram contabilizados no somatório indicado no primeiro membro da equação:

$$BAR_{bruta} = \sum_i \left[VNR_i \times IA_i + CCV_i\right] - 100\%_{\text{depreciados}} - \left[VNR \times IA\right]_{TERRENOS} - RO \qquad (1)$$

caso contrário, restará resíduo e o valores totais da BAR bruta e da BAR líquida estarão incorretos. Por exemplo, ao se realizar o somatório do primeiro membro da equação 1, $\sum_i [VNR_i \times IA_i + CCV_i]$, deve-se fazer uma análise de consistência dos demais membros para que se garanta que as operações matemáticas ocorram entre entes compatíveis. A reserva técnica operacional móvel (RO) deve ser contabilizada de maneira idêntica ao realizado no primeiro membro da equação, isto é, fazendo-se o somatório do VNR x IA + CCV.

Portanto, recomenda-se que os sinais de subtração sejam tratados como operações de exclusão de ativos através de filtragem, e não simples subtração de

escalares advindos do somatório de colunas, evitando-se assim inconsistências dimensionais. Na figura abaixo são apresentados os resultados obtidos utilizando-se os procedimentos recomendados:

Nº	Discriminação dos itens	Método Sanepar	Método Agepar		Diferença	Diferença [%]
1	Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$ 20.364.245.620,23	R$ 20.309.612.278,51	R$	54.633.341,72	0,27%
2	(VNR x IA)	R$ 20.160.644.427,93	R$ 20.106.011.086,21	R$	54.633.341,72	0,27%
3	Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$ 328.685.304,37	R$ 328.685.304,36	R$	0,01	0,00%
4	Ativos 100% depreciados	R$ 179.058.699,45	R$ 171.299.757,23	R$	7.758.942,22	4,53%
5	(VNR x IA) terrenos	R$ 1.265.369.470,24	R$ 1.265.369.470,23	R$	0,01	0,00%
6	**Total BAR bruta**	**R$ 19.020.925.002,17**	**R$ 18.998.027.152,40**	**R$**	**22.897.849,77**	**0,12%**
7	Depreciação acumulada x IA	R$ 6.962.749.405,61	R$ 6.939.905.111,89	R$	22.844.293,72	0,33%
8	Ativos não onerosos (NO)	R$ 574.659.492,99	R$ 574.659.493,00	-R$	0,01	0,00%
9	Reserva Técnica Operacional Móvel (RO)	R$ 23.976.560,44	R$ 23.976.560,44	R$	-	0,00%
10	**Total BAR líquida**	**R$ 12.772.862.134,25**	**R$ 12.772.862.134,21**	**R$**	**0,04**	**0,00%**

Figura 15 - Comparativo entre os métodos de cálculo da BAR

Observa-se uma diferença de ~R$ 54,6 milhões a mais na contabilidade dos ativos imobilizados em serviço (item 1) pelo método utilizado na 1ª RTP. Tal diferença é composta pelos seguintes valores:

- Valor de R$ 7.758.931,58 de ativos classificados como "ELEGÍVEIS-RO " 100% depreciados contabilizados no VNR total;
- Valor de R$ 46.698.652,22 de ativos classificados como "ELEGÍVEIS-RO" onerosos contabilizados no VNR total;
- Valor de R$ 175.757,98 de ativos classificados como "ELEGÍVEIS-RO" não onerosos contabilizados no VNR total;

Este montante resulta num impacto de 22,9 milhões a mais na contabilidade da BAR bruta, uma vez que o valor da reserva técnica operacional móvel (item 9)

descontado do VNR total é inferior ao que foi inicialmente contabilizado (R$54,6 milhões).

2. Inclusão de ativos não onerosos na BAR bruta da 1ª RTP

A BAR bruta representa o montante de investimento realizado pela prestadora, o qual incorre em depreciação regulatória e, portanto, deve ser remunerado através de uma parcela financeira que representa o montante depreciado para um período de tempo. Esta parcela é denominada quota de reintegração, e é similar ao conceito de amortização constante em um financiamento que utilize a tabela SAC.

Desta forma, ao incluir ativos não onerosos na BAR bruta, isto é, ativos que não foram obtidos através do dispêndio financeiro da prestadora, a mesma é remunerada por um bem que não lhe impingiu custo de aquisição, o que acaba sendo custeado pelo usuário através da tarifa. Ressalta-se que os ativos não onerosos também não devem ser considerados na BAR líquida, uma vez que a parcela de remuneração de capital é calculada sobre este valor, a qual corresponde aos juros em um sistema de financiamento que utilize a tabela SAC.

De acordo com o exposto no Parecer Técnico sobre a metodologia da Base de Ativos Regulatória da 1ª RTP, de consultoria especializada (obtida por meio do Contrato nº 558/2020), este entendimento é corroborado no parecer quanto a metodologia para avaliação dos ativos utilizada na 1ª RTP, conforme se observa na figura 15:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Com relação aos ativos não onerosos, estes devem ter o mesmo tratamento dos demais itens não incluídos na BAR, separados no Laudo, depreciados e baixados com as devidas justificativas, quando necessário. Não existe, para estes ativos não onerosos, nenhuma necessidade de consideração dentro da QRR, somente ativo onerosos devem compor esta base.

(a)

Avaliando as fórmulas acima, é possível verificar que a BAR bruta contém os valores de itens não onerosos (NO), caso contrário não haveria motivos para que os mesmos fossem subtraídos da fórmula 14, tratando-se claramente de uma inconsistência, não se pode admitir qualquer tipo de amortização de ativos não onerosos, uma vez que estes não foram desembolsados pela Concessionária. Os ativos não onerosos devem ser subtraídos tanto da BAR Bruta quanto da BAR Líquida, não podendo constar em ambas as bases, sendo apenas um item de controle apartado de qualquer cálculo de remuneração e amortização.

(b)

Figura 16 - Parecer Técnico "Metodologia BAR", págs. 17(a) e 18(b)

Portanto, considera-se adequado que no cálculo da BAR bruta e da BAR liquida sejam realizadas filtragens removendo os ativos não onerosos, resultando nos valores apresentados abaixo:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Nº	Discriminação dos itens	Considerando NO	Desconsiderando NO		Diferença	Diferença [%]
1	Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$ 20.309.612.278,51	R$ 20.309.612.278,51	R$	-	0,00%
2	(VNR x IA)	R$ 20.106.011.086,21	R$ 20.106.011.086,21	R$	-	0,00%
3	Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$ 328.685.304,36	R$ 328.685.304,36	R$	-	0,00%
4	Ativos 100% depreciados	R$ 171.299.757,23	R$ 171.299.757,23	R$	-	0,00%
5	(VNR x IA) terrenos	R$ 1.265.369.470,23	R$ 1.265.369.470,23	R$	-	0,00%
6	**Total BAR bruta**	**R$ 18.998.027.152,40**	**R$ 18.479.395.118,06**	**R$**	**518.632.034,34**	**2,81%**
7	Depreciação acumulada x IA	R$ 6.939.905.111,89	R$ 6.939.905.111,89	R$	-	0,00%
8	Ativos não onerosos (NO)	R$ 574.659.493,00	R$ 574.659.493,00	R$	-	0,00%
9	Reserva Técnica Operacional Móvel (RO)	R$ 23.976.560,44	R$ 23.976.560,44	R$	-	0,00%
10	**Total BAR líquida**	**R$ 12.772.862.134,21**	**R$ 12.772.862.134,21**	**R$**	**-**	**0,00%**

Figura 17 - Efeito da consideração dos ativos não onerosos no cálculo da BAR

Verifica-se impacto de R$519 milhões na BAR bruta da 1ª RTP devido à inclusão dos ativos não onerosos. Sugere-se que seja realizado estudo do fluxo de caixa referente ao cálculo tarifário a fim de se analisar os efeitos da inclusão dos ativos não onerosos na BAR bruta e por conseguinte, na quota de reintegração.

3. Inclusão de sobras físicas na BAR da 1ª RTP

As sobras físicas, por definição da metodologia utilizada na 1ª RTP, consistem em ativos sem a devida conciliação físico-contábil, isto é, ativos constantes em cadastros técnicos da prestadora, mas que não foram localizados no cadastro contábil. A figura 18 apresenta os ativos identificados como sobras físicas conforme a conta contábil. A inclusão destes ativos na contabilidade da BAR apresenta os seguintes efeitos adversos:

- Os ativos não possuem registro de sua localização (município)
- Os ativos não possuem registro da data de imobilização;
- Os ativos não possuem registro da data de entrada em serviço;

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

- Os ativos não possuem registro da taxa de depreciação;
- Os ativos não possuem registro do valor depreciado;

28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	Conta Contábil (Descrição)	59 - VALOR DE MERCADO EM USO DEDUZIDO DO IA (R$)
SOBRA FÍSICA	Tubulações	R$1.578.823.535,81
SOBRA FÍSICA	Terrenos	R$231.386.894,40
SOBRA FÍSICA	Ligações Prediais	R$87.343.971,69
SOBRA FÍSICA	Construções Civis	R$75.823.976,18
SOBRA FÍSICA	Equipamentos	R$10.726.842,91
SOBRA FÍSICA	Poços	R$9.392.402,44
SOBRA FÍSICA	Hidrômetros	R$1.023.380,10
SOBRA FÍSICA	Máquinas, Tratores e Similares	R$493.114,96
SOBRA FÍSICA	Macromedidores	R$468.704,92
SOBRA FÍSICA	Barragens	R$350.388,48
SOBRA FÍSICA	Benfeitorias	R$256.717,48
SOBRA FÍSICA	Instalações	R$156.039,37
SOBRA FÍSICA	Ferramentas	R$1.134,18

Figura 18 - Distribuição das sobras físicas nas contas contábeis

Na figura 19 são apresentados os efeitos da consideração das sobras físicas:

Nº	Discriminação dos itens	Considerando SF	Desconsiderando SF	Diferença	Diferença [%]
1	Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$ 20.309.612.278,51	R$ 17.471.895.604,94	R$ 2.837.716.673,57	16,24%
2	(VNR x IA)	R$ 20.106.011.086,21	R$ 17.282.406.945,40	R$ 2.823.604.140,81	16,34%
3	Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$ 328.685.304,36	R$ 328.685.304,36	R$ -	0,00%
4	Ativos 100% depreciados	R$ 171.299.757,23	R$ 158.024.332,18	R$ 13.275.425,05	8,40%
5	(VNR x IA) terrenos	R$ 1.265.369.470,23	R$ 1.033.982.575,83	R$ 231.386.894,40	22,38%
6	**Total BAR bruta**	**R$ 18.998.027.152,40**	**R$ 15.921.361.777,57**	**R$ 3.076.665.374,83**	**19,32%**
7	Depreciação acumulada x IA	R$ 6.939.905.111,89	R$ 6.125.131.992,98	R$ 814.773.118,91	13,30%
8	Ativos não onerosos (NO)	R$ 574.659.493,00	R$ 539.587.450,63	R$ 35.072.042,37	6,50%
9	Reserva Técnica Operacional Móvel (RO)	R$ 23.976.560,44	R$ 23.285.348,52	R$ 691.211,92	2,97%
10	**Total BAR líquida**	**R$ 12.772.862.134,21**	**R$ 10.788.401.725,12**	**R$ 1.984.460.409,09**	**18,39%**

Figura 19 - Efeito das sobras físicas nos cálculos da BAR

Observa-se que as sobras físicas têm efeito significativo na BAR bruta, no valor total de R$3,1bilhões. Já na BAR líquida o efeito é de cerca de R$2 bilhões.

Portanto, é evidente a necessidade de que estes ativos tenham sido regularizados pela prestadora desde a 1ª RTP.

Ainda, considerando as sobras físicas referentes à terrenos, cabe argumentação apresentada pela consultoria previamente citada (figura 20):

Quanto aos imóveis, terrenos, que não possuam estado de "regularizado", além de necessária a escritura, início do processo de regularização, é importante que tenha-se comprovada e exigida a onerosidade do ativo em questão, não permitindo que imóveis que não tenham sido de fato pagos pela concessionária possam entrar na BAR, onerando

(a)

indevidamente os consumidores. Portanto, dever-se-ia seguir uma lógica parecida com a dos demais ativos, como no exemplo a seguir:

- Ser um imóvel elegível;
- Encontrar-se registrado na contabilidade;
- Existir documentação que comprove a aquisição onerosa em nome da Sanepar; e
- A documentação de titularidade de propriedade encontrar-se em processo de "regularização" junto a cartório de registro de imóveis.

(b)

Figura 20 - Parecer Técnico "Metodologia BAR", págs. 11(a) e 12(b)

Sugere-se que a prestadora encaminhe plano de regularização destes ativos denominados sobras físicas e demonstre a adequação do seu processo de

imobilização de ativos através do mapeamento do processo e monitoramento dos seus KPIs.

4. Inclusão de ativos sem laudo por empresa certificadora (adições de 2016)

Foram incluídos ativos na contabilidade da BAR após o fechamento do laudo de certificação pela SETAPE. Estes ativos foram denominados adições de 2016, os quais não passaram pelo processo de avaliação de ativos formalizado pela metodologia utilizada na 1ª RTP, ou seja, não foram conciliados e certificados. Portanto, não há garantias formais que comprovem o atendimento dos critérios de elegibilidade, prudência, utilidade e rastreabilidade que foram aplicados aos demais ativos inclusos no laudo de certificação. Nas figuras 21 a 23 são apresentadas algumas informações sobre estes ativos obtidos dos arquivos enviados pela prestadora no protocolado 16.940.766-5:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Conta Contábil (Descrição)	21 - VALOR ORIGINAL (CUSTO CORRIGIDO)
Tubulações	R$464.843.387,02
Construções Civis	R$265.028.250,54
Ligações Prediais	R$62.468.466,05
Equipamentos	R$59.613.123,10
Instalações	R$40.609.858,47
Terrenos	R$30.285.148,02
Hidrômetros	R$28.686.577,32
Equipamentos de Informática	R$10.369.556,11
Poços	R$7.096.835,75
Benfeitorias	R$5.329.067,88
Programas de Informática	R$4.116.456,84
Proteção e Preservação Ambiental	R$3.984.545,66
Móveis e Utensílios	R$3.068.951,29
Barragens	R$1.304.368,78
Macromedidores	R$497.295,31
Ferramentas	R$89.539,00
Máquinas, Tratores e Similares	R$37.500,00
Veículos	R$30.914,72

Figura 21 - Distribuição das adições por conta contábil

25 - ELEGIBILIDADE	21 - VALOR ORIGINAL (CUSTO CORRIGIDO)
Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$880.008.272,55
Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$82.060.677,53
Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$8.322.806,27
Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$2.203.810,62

Figura 22 - Adições agrupadas por situação

NOTA TÉCNICA: 0009/2020

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Conta Contábil (Descrição)	25 - ELEGIBILIDADE 21 - VALOR ORIGINAL (CUSTO CORRIGIDO)	
Tubulações	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$424.268.294,41
Construções Civis	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$251.033.777,86
Ligações Prediais	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$60.335.484,83
Equipamentos	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$44.006.235,11
Instalações	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$40.165.391,17
Hidrômetros	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$28.685.556,22
Tubulações	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$26.896.214,57
Terrenos	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$18.908.288,88
Equipamentos	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$12.823.819,82
Construções Civis	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$12.061.503,49
Terrenos	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$11.251.064,60
Equipamentos de Informática	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$7.284.466,62
Poços	Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$6.527.806,27
Benfeitorias	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$5.501.196,70
Proteção e Preservação Ambiental	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$3.858.781,24
Programas de Informática	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$3.772.873,83
Equipamentos de Informática	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$3.076.034,11
Equipamentos	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$2.233.160,44
Ligações Prediais	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$1.934.464,91
Móveis e Utensílios	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$1.856.997,65
Construções Civis	Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$1.622.083,60
Barragens	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$1.295.587,03
Móveis e Utensílios	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$1.197.456,29
Poços	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$584.517,99
Macromedidores	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$497.295,31
Instalações	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$444.467,30
Programas de Informática	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$343.583,01
Equipamentos	Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$116.792,39
Proteção e Preservação Ambiental	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$109.573,63
Ferramentas	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$89.539,00
Benfeitorias	Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$38.656,35
Máquinas, Tratores e Similares	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$37.500,00
Veículos	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$30.914,72
Tubulações	Adições 2016 - Imobilizações - NÃO ELEGÍVEIS	R$17.467,66
Proteção e Preservação Ambiental	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$16.190,79
Barragens	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$8.781,75
Hidrômetros	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$1.021,10
Tubulações	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$0,00
Ligações Prediais	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$0,00
Construções Civis	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$-0,00
Poços	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$-45.540,61
Poços	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-80.947,90
Benfeitorias	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-210.785,17

Figura 23 - Adições agrupadas por conta contábil e situação

Portanto, as adições consideradas elegíveis pela prestadora somam R$962.068.950,08 em valor contábil. Importante ressaltar que estes ativos não passaram por crivo por empresa certificadora, isto é, não foram avaliados quanto aos critérios de elegibilidade, onerosidade, prudência e utilidade de forma independente conforme estabelecido na metodologia de avaliação de ativos utilizada. As denominações apresentadas acima consistem na mera reprodução da terminologia

utilizada pela prestadora ao apresentar a informação e não necessariamente os ativos denominados como "ELEGÍVEIS" são, de fato, elegíveis.

Observa-se que estes ativos necessitam de regularização quanto às datas de aquisição e entrada em serviço, uma vez que há ausência de informações para alguns ativos (campos vazios, conforme apresentado na figura 24) e também lapso temporal significativo entre a data de aquisição registrada e a data de inclusão no cadastro patrimonial (figura 25):

17 - DATA AQUISIÇÃO	18 - DATA INCLUSÃO NO CADASTRO PATRIMONIAL (DATA CONTÁBIL)	21 - VALOR ORIGINAL (CUSTO CORRIGIDO)
12/2016	12/2016	R$70.512.868,42
11/2016	11/2016	R$50.944.276,26
03/2016	04/2016	R$46.952.927,44
02/2016	06/2016	R$43.613.895,62
06/2016	10/2016	R$37.477.141,10
...	...	...
Campo vazio	08/2016	R$-251.156,16
Campo vazio	01/2016	R$-352.496,23
Campo vazio	09/2016	R$-1.639.607,33
Campo vazio	05/2016	R$-3.214.867,78
Campo vazio	12/2016	R$-6.026.476,74

Figura 24 - Ausência de informações completas

17 - DATA AQUISIÇÃO	25 - ELEGIBILIDADE	21 - VALOR ORIGINAL (CUSTO CORRIGIDO)
01/2016	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$76.273.882,11
02/2016	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$73.130.989,81
08/2015	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$58.515.505,25
07/2015	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$56.340.521,99
06/2016	Adições 2016 - Imobilizações - ELEGÍVEIS	R$54.951.662,44
...	...	...
01/2014	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-73.893,66
04/2014	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-116.706,87
07/2013	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-154.102,22
Campo vazio	Adições 2016 - Entradas - NÃO ELEGÍVEIS	R$-203.439,68
Campo vazio	Adições 2016 - Entradas - ELEGÍVEIS	R$-11.729.305,74

Figura 25 - Lapso temporal entre data de aquisição e registro na contabilidade

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Movimentação da BAR: cálculo atualizado da depreciação regulatória

Para se determinar o valor atualizado da BAR líquida faz-se necessário atualizar no tempo o valor da depreciação regulatória acumulada, para que se possa então proceder à atualização monetária do mesmo.

Para se atualizar a depreciação regulatória acumulada utilizou-se a taxa de depreciação regulatória, isto é, a razão entre a depreciação regulatória acumulada e o tempo em serviço do bem. Em síntese, atualização da depreciação regulatória dos ativos do banco de dados seguiu o seguinte procedimento, que foi realizado para todos os ativos:

1) Cálculo do tempo em serviço de cada ativo na 1ª RTP;
2) Cálculo da taxa de depreciação regulatória de cada ativo na 1ª RTP;
3) Cálculo do lapso temporal entre a database da avaliação dos ativos na 1ª RTP e 2ª RTP;
4) Atualização do valor depreciado de cada ativo (percentual e monetário);

O cálculo do item 1 foi realizado conforme a equação 3, considerando-se a diferença entre a database da 1ª RTP, 12/2015, e a data de entrada em serviço constante na coluna "31 - DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO (DATA INÍCIO DO CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO) ". Desta diferença foi possível obter o tempo em serviço de cada ativo, em meses:

$$Tempo_{serviço,1ªRTP} = Database_{1ªRTP} - Data_{início\ operação,1ªRTP} \quad (3)$$

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

O cálculo do item 2 foi realizado conforme a equação 4, considerando-se a razão entre a depreciação regulatória constante na coluna "51 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (%)" e o tempo em serviço obtido no item 1.

$$Taxa_{dep,1ªRTP} = \frac{Dep_{acumulada,1ªRTP}}{Tempo_{serviço,1ªRTP}} \quad (4)$$

Já para o cálculo do item 3 considerou-se o lapso temporal entre a database da 2ª RTP (11/2020) e a database da 1ª RTP (12/2015), conforme apresentado na equação 5:

$$Tempo_{serviço,2ªRTP} = Database_{2ªRTP} - Database_{1ªRTP} \quad (5)$$

Por fim, o cálculo do item 4 consistiu na multiplicação dos percentuais obtidos no item 2 pela soma dos itens 1 e 3, conforme apresentado na equação 6:

$$Dep_{acumulada,2ªRTP} = Taxa_{dep,1ªRTP} \times \left(Tempo_{serviço,1ªRTP} + Tempo_{serviço,2ªRTP}\right) \quad (6)$$

Os resultados obtidos foram resumidos na tabela 1:

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Tabela 1 - Resultados para a depreciação regulatória acumulada

Item	Valor 1ª RTP	Valor 2ª RTP	Variação
Depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV	38,08%	46,45%	22%
Depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA]	44,81%	53,62%	20%
Depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ESGOTO]	29,27%	38,00%	30%
Depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA + ESGOTO]	37,94%	46,46%	22%

Depreende-se da tabela 1 que a depreciação regulatória acumulada média dos ativos aumentou 22% em relação à 1ª RTP, tendo a maior variação para os bens dedicados à prestação do serviço de esgoto.

Verificou-se que alguns ativos apresentaram, na 1ª RTP, valores de depreciação nulos, conforme relatório apresentado na figura 26:

	25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	50 - DEPRECIAÇÃO ACUMULADA REGULATÓRIA (R$)
0	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$0,00
1	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$0,00
2	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$0,00

Figura 26 - Relatório de ativos sem valor de depreciação

Como se pode observar na figura 26, excluídos os terrenos e a reserva técnica operacional móvel, ainda encontraram-se ativos sem valor de depreciação. Estes ativos estão divididos em três categorias: conciliados, valorados sem vistoria e sobras físicas. Na figura 27 é apresentado o impacto econômico destes ativos, isto é, a soma do VNR e do CCV descontada a depreciação, que neste caso é nula:

	25 - ELEGIBILIDADE	27 - ONEROSOS / NÃO ONEROSOS	28 - SITUAÇÃO DO INVENTARIO	52 - VALOR DE MERCADO EM USO - VMU (R$)
0	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	SOBRA FÍSICA	R$12.701.749,38
1	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	CONCILIADO	R$2.954.210,62
2	ELEGÍVEIS	ONEROSOS	VALORADOS SEM VISTORIA	R$1.313.726,25

Figura 27 - Relatório de ativos sem valor de depreciação (impacto econômico)

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	31 - DATA DE INÍCIO DE OPERAÇÃO (DATA INÍCIO DO CÁLCULO DA DEPRECIAÇÃO)	37 - QUANTIDADE
0	SOBRA FÍSICA	Campo vazio	11098.63
1	VALORADOS SEM VISTORIA	06/2015	6.00
2	CONCILIADO	04/2015	6.00
3	CONCILIADO	11/2013	5.00
4	CONCILIADO	06/2015	5.00
5	CONCILIADO	12/2012	3.00
6	CONCILIADO	02/2014	2.00
7	CONCILIADO	09/2013	2.00
8	CONCILIADO	08/2013	2.00
9	CONCILIADO	03/2001	1.00
10	CONCILIADO	03/2010	1.00
11	CONCILIADO	01/2012	1.00
12	CONCILIADO	12/2014	1.00
13	CONCILIADO	12/2013	1.00
14	CONCILIADO	01/2014	1.00
15	CONCILIADO	11/2004	1.00
16	CONCILIADO	10/2014	1.00
17	CONCILIADO	10/2012	1.00
18	CONCILIADO	07/2008	1.00
19	CONCILIADO	07/2006	1.00
20	CONCILIADO	01/2004	1.00
21	CONCILIADO	06/2006	1.00
22	CONCILIADO	06/2005	1.00
23	CONCILIADO	06/2004	1.00
24	CONCILIADO	05/2012	1.00
25	CONCILIADO	05/2008	1.00
26	CONCILIADO	05/2007	1.00
27	CONCILIADO	01/1989	1.00
28	CONCILIADO	07/2013	0.00
29	CONCILIADO	05/2013	0.00
30	CONCILIADO	11/2015	0.00
31	CONCILIADO	04/2013	0.00

Figura 28 - Relatório de ativos sem valor de depreciação (datas de entrada em serviço)

Na figura 28 são apresentadas as datas de entrada em serviço destes ativos. Observa-se que todos estes ativos possuem tempo de serviço não nulo, isto é, já depreciaram. Ressalta-se o impacto das sobras físicas, no valor de R$12,7 milhões e que, por não se conhecer a data de entrada em serviço destes ativos, não é possível determinar sua depreciação com precisão. Importante também ressaltar a existência de ativos conciliados sem depreciação, o que se considera uma inconsistência, pois estes ativos devem conter todas as informações completas para sua avaliação e certificação.

Analisando a coluna a "20 - TAXA DE DEPRECIAÇÃO OU AMORTIZAÇÃO (%)", observa-se que a maioria destes ativos possui taxa de depreciação contábil (figura 29):

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

	28 - SITUAÇÃO DO INVENTÁRIO	20 - TAXA DE DEPRECIAÇÃO OU AMORTIZAÇÃO (%)	52 - VALOR DE MERCADO EM USO - VMU (R$)
0	SOBRA FÍSICA	0.00	R$12.701.749,38
1	CONCILIADO	2.86	R$1.994.791,79
2	VALORADOS SEM VISTORIA	2.00	R$1.194.508,98
3	CONCILIADO	0.00	R$332.079,75
4	CONCILIADO	5.88	R$253.947,92
5	CONCILIADO	5.56	R$159.966,90
6	CONCILIADO	1.67	R$154.779,93
7	VALORADOS SEM VISTORIA	1.67	R$119.217,27
8	CONCILIADO	8.33	R$58.379,04
9	CONCILIADO	3.33	R$265,28

Figura 29 - Relatório de ativos sem valor de depreciação (taxa de depreciação contábil)

Portanto, no que coube, foi utilizada a taxa de depreciação contábil para o cálculo da depreciação acumulada regulatória destes ativos.

Movimentação da BAR: taxa média de depreciação regulatória

O cálculo da depreciação média dos ativos é utilizado para determinação da quota de reintegração, isto é, a parcela remuneratória que visa restituir o valor equivalente ao bem depreciado tendo em vista à continuidade da prestação do serviço. Entende-se que a depreciação média deve ser calculada apenas sobre os ativos que depreciam, isto é, excluídos terrenos, reserva técnica operacional móvel, ativos não onerosos e sobras físicas e contábeis.

Importante ressaltar que pela metodologia utilizada na 1ª RTP, é utilizada a taxa de depreciação contábil média para cálculo da quota de reintegração. Já a taxa média de depreciação regulatória foi obtida de forma ponderada pelo impacto econômico de cada ativo, conforme a equação 7:

$$Taxa_{dep_{media,regulatória}} = \frac{\sum_i \left[Taxa_{dep,regulatória_i} \times (VNR_i + CCV_i)\right]}{\sum_i [(VNR_i + CCV_i)]} \quad (7)$$

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

em que $Taxa_{dep,regulatória_i}$ corresponde à taxa de depreciação regulatória calculada para cada ativo utilizando-se a equação 4.

Procedimento análogo foi aplicado para o cálculo da taxa média de depreciação contábil, porém utilizando-se a coluna "20 - TAXA DE DEPRECIAÇÃO OU AMORTIZAÇÃO (%)". Os resultados são apresentados na tabela 2 e foram obtidos considerando-se os seguintes critérios gerais de filtragem:

Ativos elegíveis (incluindo reserva operacional técnica fixa);

Ativos onerosos;

Ativos conciliados;

Ativos valorados sem vistoria;

Demais ativos excluídos os terrenos;

Excluídos ativos 100% depreciados.

Tabela 2- Resultados obtidos para a taxa de depreciação média ponderada (1ª RTP)

Item	Valor [%a.a]	Vida útil [anos]	Diferença
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA+ESGOTO+ADM]	2,65%	37,7	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA+ESGOTO+ADM]	3,38%	29,6	28%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA]	2,71%	36,9	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA]	3,54%	28,2	31%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ESGOTO]	2,36%	42,4	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ESGOTO]	3,00%	33,3	27%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA + ESGOTO]	2,57%	38,9	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA + ESGOTO]	3,31%	30,2	29%

A vida útil média ponderada remanescente foi calculada fazendo-se o inverso da taxa de depreciação média ponderada, que já está em base anual. Observa-se,

pelos valores apresentados na tabela 2, que a utilização de valores de depreciação contábeis resulta em vidas úteis médias maiores do que a utilização dos valores de depreciação regulatória. Recomenda-se que sejam feitos estudos econômicos e financeiros para avaliar os impactos e a adequação da utilização destes valores no cálculo da quota de reintegração e remuneração de capital.

Os valores efetivamente utilizados nos cálculos tarifários da 1ª RTP são apresentados na tabela 3 abaixo:

Tabela 3 - Diferença nos valores de depreciação média utilizados na 1ª RTP

Item	Valor Sanepar	Valor Agepar	Diferença
Regulatório			
Vida Útil, anos (Água)	43,16	28,25	-35%
Vida Útil, anos (Esgoto)	45,41	33,33	-27%
Vida Útil, anos (Água+Esgoto)	44,15	30,21	-32%
Taxa de Depreciação (Água)	2,32%	3,54%	53%
Taxa de Depreciação (Esgoto)	2,20%	3,00%	36%
Taxa de Depreciação (Água+Esgoto)	2,27%	3,31%	46%
Contábil			
Vida Útil, anos (Água)	41,00	36,90	-10%
Vida Útil, anos (Esgoto)	45,00	42,37	-6%
Vida Útil, anos (Água+Esgoto)	45,00	38,91	-14%
Taxa de Depreciação (Água)	2,44%	2,71%	11%
Taxa de Depreciação (Esgoto)	2,22%	2,36%	6%
Taxa de Depreciação (Água+Esgoto)	2,22%	2,57%	16%

Observa-se diferença de 46% no valor médio da taxa de depreciação regulatória utilizado na planilha de cálculo tarifário da 1ª RTP e os valores obtidos através dos cálculos descritos acima. Já para os valores contábeis, a diferença é menor, 16%. Portanto, observa-se que a taxa de depreciação utilizada na 1ª RTP indica uma velocidade de depreciação menor dos ativos em relação ao calculado.

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Entende-se que devem ser apresentados esclarecimentos pela prestadora a respeito destas diferenças.

Para a 2ª RTP, a quantidade de ativos 100% depreciados foi atualizada devido ao lapso temporal, desta forma obtendo-se uma nova taxa média de depreciação ao se excluir as baixas do cálculo (tabela 4).

Tabela 4 - Resultados obtidos para a taxa de depreciação média ponderada (2ª RTP)

Item	Valor [%a.a]	Vida útil [anos]	Diferença
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA+ESGOTO+ADM]	2,34%	42,7	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA+ESGOTO+ADM]	2,60%	38,5	11%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA]	2,34%	42,7	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA]	2,77%	36,1	18%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ESGOTO]	2,28%	43,9	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ESGOTO]	2,37%	42,2	4%
Taxa de depreciação média contábil ponderada por VNR+CCV [ÁGUA + ESGOTO]	2,32%	43,1	
Taxa de depreciação média regulatória ponderada por VNR+CCV [ÁGUA + ESGOTO]	2,59%	38,6	12%

Observa-se que com a retirada destes ativos, a vida útil média ponderada remanescente aumentou, com efeitos mais significativos ao se utilizar os valores de depreciação regulatória.

Atualização da BAR: aplicação do índice econômico

A atualização monetária dos ativos se faz necessária visando corrigir os efeitos inflacionários na moeda corrente. Considerando que na base de ativos da 1ª RTP foram incluídos ativos não laudados (adições de 2016) e sobras físicas, entende-se que é necessária a regularização destes ativos para então se proceder à adequada movimentação dos mesmos. Este entendimento baseia-se nos critérios de prudência

e rastreabilidade, uma vez que estes ativos não foram devidamente conciliados e certificados de acordo com a metodologia utilizada na 1ª RTP. Portanto, a atualização monetária dos ativos seguiu o seguinte procedimento:

1) Cálculo da variação do índice econômico;
2) Aplicação da variação do índice na depreciação acumulada;
3) Aplicação da variação do índice no VNR;
4) Aplicação da variação do índice no CCV;
5) Aplicação da variação do índice no VMU;
6) Cálculo do VMU x IA atualizado;

Para o cálculo do item 1 foram considerados dois índices econômicos: o IGP-M e o IPCA. A database da avaliação dos ativos na 1ª RTP foi dezembro de 2015 e a database para esta 1ª fase da 2ª RTP será novembro de 2020, pois os dados para o mês de dezembro ainda não estão disponíveis. Os dados do índice IGP-M foram obtidos diretamente da plataforma FGVDados, enquanto que os dados do IPCA foram obtidos do site do IBGE. Para o cálculo da variação do índice utilizou-se a equação 8:

$$Variação_{índice,\%} = \frac{índice_{database\ final}}{índice_{database\ inicial}} - 1 \qquad (8)$$

Em que $índice_{database\ final}$ corresponde ao valor do índice na data em que se deseja atualizar os valores e $índice_{database\ inicial}$ ao valor do índice acumulado até o início do mês da database inicial, isto é, o valor do índice no mês imediatamente

anterior. Na tabela 5 apresenta-se um resumo das informações e resultados dos cálculos obtidos:

Tabela 5 - Dados de índices econômicos utilizados

Indice	Data inicial [11/2015]	Data final [11/2020]	Variação	Variação [%]
IGP-M	614,051	925,887	1,5078	50,783%
IPCA	4450,45	5486,52	1,2328	23,280%

Para a atualização monetária dos valores da base de ativos considerou-se a utilização do IPCA, conforme o despacho 25/2020 inserido no protocolado 17.147.524-4, em que a Diretora de Regulação Econômica acolhe a proposta fundamentada do Especialista em Regulação de se utilizar o índice econômico IPCA em lugar do IGP-M. Como se pode observar na tabela 5, caso fosse utilizado o índice IGP-M, os valores atualizados obtidos seriam 22,3% superiores aos obtidos com o uso do IPCA, índice utilizado para avaliação da inflação no país.

O cálculo do item 2 foi realizado multiplicando-se cada item da coluna "DEP. ACUM. REG. - 2ª RTP (R$)" pela variação do índice obtida na tabela 5. Esta coluna se refere à depreciação acumulada atualizada no tempo, isto é, considerando o lapso temporal desde a primeira avaliação dos ativos na 1ª RTP.

O cálculo dos itens 3 e 4 foi realizado multiplicando-se as respectivas colunas pela variação do índice IPCA. Já o item 5 foi calculado realizando-se a soma dos itens 3 e 4 descontados do item 2. Por fim, apresentam-se abaixo os resultados obtidos (figura 30):

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Nº	Discriminação dos itens	1ª RTP 12/2015	2ª RTP 11/2020	Diferença	Diferença [%]
1	Ativos imobilizados em serviço (VNR)	R$ 20.309.612.278,51	R$ 21.228.906.324,30	R$ 919.294.045,79	4,53%
2	(VNR x IA)	R$ 20.106.011.086,21	R$ 21.033.100.501,39	R$ 927.089.415,18	4,61%
3	Ativos imobilizados em serviço (CCV)	R$ 328.685.304,36	R$ 40.986.923,24	-R$ 287.698.381,12	-87,53%
4	Ativos 100% depreciados	R$ 171.299.757,23	R$ 1.945.678.255,00	R$ 1.774.378.497,77	1035,83%
5	(VNR x IA) terrenos	R$ 1.265.369.470,23	R$ 1.419.636.217,15	R$ 154.266.746,92	12,19%
6	**Total BAR bruta**	**R$ 18.998.027.152,40**	**R$ 21.074.087.424,62**	**R$ 2.076.060.272,22**	**10,93%**
7	Depreciação acumulada x IA	R$ 6.939.905.111,89	R$ 9.338.204.068,87	R$ 2.398.298.956,98	34,56%
8	Ativos não onerosos (NO)	R$ 574.659.493,00	R$ 630.180.201,33	R$ 55.520.708,33	9,66%
9	Reserva Técnica Operacional Móvel (RO)	R$ 23.976.560,44	R$ 19.710.838,69	-R$ 4.265.721,75	-17,79%
10	**Total BAR líquida**	**R$ 12.772.862.134,21**	**R$ 13.175.230.411,59**	**R$ 402.368.277,38**	**3,15%**

Figura 30 - Valores atualizados da BAR

Por fim, nas figuras 31 e 32 apresentam-se, respectivamente, os valores atualizados da BAR obtidos separados por serviço prestado e um complemento das vidas úteis e respectivas taxas de depreciação por serviço:

Item	Valor
Onerosos (Água)	R$ 11.580.985.745,53
Não Onerosos (Água)	R$ 438.606.380,52
Onerosos (Esgoto)	R$ 9.274.724.913,56
Não Onerosos (Esgoto)	R$ 327.082.336,79
Onerosos (Adm)	R$ 218.376.765,53
Não Onerosos (Adm)	R$ 6.579.586,61
Terrenos (Água)	R$ 1.016.870.063,84
Terrenos (Esgoto)	R$ 354.256.556,50
Terrenos (Adm)	R$ 48.509.596,81
Reserva Operacional Móvel (Água)	R$ 1.012.939,78
Reserva Operacional Móvel (Esgoto)	R$ 329,92
Reserva Operacional Móvel (Adm)	R$ 18.697.569,00
Depreciação (Água)	R$ 5.835.100.636,70
Depreciação (Esgoto)	R$ 3.391.975.015,88
Depreciação (Adm)	R$ 111.128.416,29

Figura 31 - Valores discriminados por serviço

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**

Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

Dados regulatórios	
Vida útil regulatória, anos (Água)	36
Taxa de depreciação regulatória (Água)	2,77%
Vida útil regulatória, anos (Esgoto)	42
Taxa de depreciação regulatória (Esgoto)	2,37%
Vida útil regulatória, anos (Água + Esgoto)	39
Taxa de depreciação regulatória (Água + Esgoto)	2,59%
Vida útil regulatória, anos (Água + Esgoto + Adm)	38
Taxa de depreciação regulatória (Água + Esgoto + Adm)	2,60%
Dados contábeis	
Vida útil contábil, anos (Água)	43
Taxa de depreciação contábil (Água)	2,34%
Vida útil contábil, anos (Esgoto)	44
Taxa de depreciação contábil (Esgoto)	2,28%
Vida útil contábil, anos (Água + Esgoto)	43
Taxa de depreciação contábil (Água + Esgoto)	2,32%
Vida útil contábil, anos (Água + Esgoto + Adm)	43
Taxa de depreciação contábil (Água + Esgoto + Adm)	2,34%

Figura 32 - Dados de depreciação por serviço prestado

Ressalta-se que os dados de taxa de depreciação apresentados na figura 32 correspondem aos valores médios ponderados pelo valor total dos ativos, conforme já explanado anteriormente. Importante pontuar também que há uma diferença de R$20.225,22 no somatório dos valores relativos aos ativos não onerosos (apresentados na tabela 32) que não compõem água, esgoto ou administrativo.

Definições a partir da Consulta Pública 001/2021 subsidiada pela Informação Técnica 0020/2021

1) **Ativos Não Onerosos**: mantém-se o posicionamento da Nota Técnica 009/2020 de 16/12/2020, de não incluir ativos não onerosos na BAR, e sugere-

se conciliar esta posição com a Versão para Audiência Pública da Nota Técnica 001/2020, retirando os ativos não onerosos da Base de Remuneração Regulatória, que por sua vez implica em deixar de remunerar estes ativos por meio da quota de reintegração regulatória, em alinhamento ao § 1º, art. 42 da Lei 11.445/2007.

2) **Manutenção da BAR Incremental, das adições de 2016 e das Glosas da Nota Técnica 01/2017**: manter o posicionamento exposto na Nota Técnica 009/2020 de 16/12/2020, de que estes pontos serão abordados na 2ª etapa da 2ª RTP pela necessidade do laudo técnico para sua definição, conforme previsto na própria metodologia exposta nesta Nota Técnica e atualizada pela nova metodologia vigente, aprovada pela Resolução 001/2021. Assim, os valores referentes a BAR Incremental e adições de 2016 não constam nos valores calculados para a BAR. As glosas, contudo, sugere-se a manutenção dentro do valor já calculado para a BAR, de forma preliminar, não alterando-se aquelas da 1ª RTP, as quais serão objeto de análise na 2ª fase da 2ª RTP, como já consta na própria Nota Técnica 09/2020 de 16/12/2020.
3) **Tratamento de sobras físicas na BAR Blindada**: manter o posicionamento exposto na Nota Técnica 009/2020 de 16/12/2020, de sua inserção no cálculo da BAR, de forma preliminar. Contudo, entende-se que é necessária a regularização destes ativos, conforme indicado na referida Nota Técnica.
4) **Depreciação Regulatória**: a taxa efetivamente utilizada foi a regulatória e mantém-se o posicionamento da Nota Técnica 009/2020 de 16/12/2020 e sugere-se a conciliação dos pontos indicados com a Versão para Audiência Pública da Nota Técnica 001/2020.

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

5) **Atualização monetária dos ativos da BAR**: Ressalta-se que a metodologia de avaliação dos ativos da BAR foi atualizada, sendo a vigente a aprovada pela Resolução 001/2021, a qual não considera o índice IGP-M.
6) **Modelo de tabelas para apresentação dos dados da BAR**: mantém-se formato da Versão para Audiência Pública com possibilidade de eventuais ajustes quando da 2ª Fase da 2ª RTP, quando estarão disponíveis os demais dados certificados da BAR.
7) **Taxa de depreciação da 1ª Fase da 2ª RTP**: Conforme já apresentado na Nota Técnica 009/2020 de 16/12/2020, existem pendências de análises referentes à BAR, sendo já explicitado nesse documento que é necessária a avaliação destas pendências para obter uma avaliação completa da BAR, que deve ocorrer na 2ª fase da 2ª RTP.

Verificações pendentes para a 2ª fase da 2ª RTP do Saneamento

Tendo em vista o cronograma enxuto do projeto de análise da BAR e o consumo de recursos em atividades de verificação devido à ausência de documentação adequada e necessidade de correções do banco de dados, algumas atividades de verificação não puderam ser realizadas. Dentre elas, destacam-se:

- Análise e atualização do IA;
- Verificação da taxa de depreciação utilizada;
- Verificação do JOA e sua aplicação retroativa;
- Verificação dos ativos conciliados sem depreciação;
- Análise do cadastro técnico de tubulações;

NOTA TÉCNICA: **0009/2020**	
Protocolo nº:	17.030.802-6
Interessado:	Agepar
Assunto:	Segunda Revisão Tarifária Periódica 2021 – SANEPAR (Versão Audiência Pública)
Data:	18/03/2020

- Análise e verificação do banco de preços utilizado;
- Avaliação da BAR incremental;
- Análise das glosas da 1ª RTP.

Além destas verificações, inerentes à avaliação da base de ativos, resumem-se abaixo as verificações necessárias a respeito da adequação metodológica e impacto econômico e financeiro das seguintes premissas utilizadas no cálculo da BAR:

- Consideração de ativos não conciliados;
- Consideração de ativos não certificados por laudo;
- Cálculo da taxa de depreciação média dos ativos;
- Separação dos valores por serviço prestado (água, esgoto e administração) na composição da BRR;
- Não atualização monetária dos ativos não regularizados até a sua efetiva regularização.

Portanto, entende-se necessário que todos estes itens sejam avaliados até a 2ª fase da 2ª RTP para que se possa obter uma avaliação completa e consistente da base de ativos regulatória.

Desta forma, para a definição da tarifa final da 2ª RTP, a ser obtida na 2ª Fase, a RESOLUÇÃO Nº 001/2021-AGEPAR, que aprova a NOTA TÉCNICA Nº 001/2021-CES/DRE/AGEPAR, define os prazos para entrega do Laudo Técnico pela Sanepar (17/10/2021) e os trâmites até a sua homologação, que deve ocorrer até 17/05/2022.