

Nota Técnica Conjunta nº 6/2019/SRE/DAEE
Documento nº 02500.009307/2019-89

Em 15 de fevereiro de 2019.

Ao Senhor Superintendente Adjunto de Regulação e ao Diretor de Procedimentos de Outorga e Fiscalização

Assunto: **Análise do Relatório Técnico da SABESP para atendimento ao artigo 10 (perdas hídricas) da Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 926 de 29/05/17.**

Referência: 02501.001114/2017

1. O presente parecer trata do atendimento, por parte da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP – ao artigo 10º da Resolução Conjunta ANA/DAEE nº 926, de 29/05/2017, que outorga à companhia o direito de uso de recursos hídricos no sistema Cantareira, para abastecimento urbano de água da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP. O texto do art. 10 é reproduzido a seguir:

"Art. 10. A SABESP DEVERÁ APRESENTAR, NO PRAZO DE ATÉ 12 (DOZE) MESES, PROJETO DE GESTÃO DE DEMANDA, CONSIDERANDO AS METAS DE RACIONALIZAÇÃO DE USO ESTABELECIDAS NOS PLANOS DE BACIAS DOS COMITÊS PCJ E CBH-AT, QUE INCLUA CONTROLE DE PERDAS FÍSICAS, INCENTIVO AO USO RACIONAL DA ÁGUA, COMBATE AO DESPERDÍCIO E INCENTIVO AO REUSO DA ÁGUA, COM PROPOSTA DE META PARA O CONTROLE DE PERDAS A SER APROVADA PELA ANA E DAEE."

2. Em resposta, a SABESP enviou inicialmente o "Relatório Técnico" em 29/05/2018, protocolado sob o nº 34568/2018 no próton/ANA.

3. Neste relatório, puderam ser constatadas as ações existentes no tocante a reuso da água, combate ao desperdício e uso racional da água. Foi informado que água de reuso é comercializada para usos diversos em 5 ETES na RMSP, disponibilizando 468 l/s em média para atividades como limpeza de ruas e praças, preparação e cura de concreto, geração de energia e refrigeração de equipamentos. Além disso, 650 l/s de água de reuso são fornecidos por meio de contrato para o Polo Petroquímico da Região do ABC Paulista.

4. Foram apresentadas também ações para redução das perdas aparentes (ligações clandestinas), pesquisas de vazamentos, campanhas de conscientização, entre outros. Assim, nesse aspecto mais qualitativo do art. 10º, considerou-se que a SABESP atendia à condicionante.

5. Um segundo aspecto da condicionante solicitava uma proposta de metas objetivas para controle de perdas. A esse respeito, a SABESP defendeu que as metas a serem propostas não poderiam abranger todos os municípios da RMSP, por dois motivos:

- a. Alguns municípios atendidos pelo Cantareira, como Guarulhos e São Caetano, possuem SAEs próprios, não tendo seus sistemas de distribuição geridas pela SABESP, impossibilitando essa empresa de atuar no combate a perdas nas redes desses municípios;
- b. Em vários dos demais municípios, o abastecimento não é oriundo exclusivamente do sistema Cantareira, sendo complementado por outros



sistemas (Billings, Guarapiranga, Alto Tietê etc.) que não são objeto da outorga concedida pela Resolução Conjunta nº 926/2017.

6. Quanto à primeira alegação, considera-se que a SABESP está correta, uma vez que eventuais ações de redução de perda em redes não administradas pela outorgada não teriam amparo legal. No entanto, entende-se que a restrição das metas somente a municípios integralmente atendidos pelo Cantareira restringiria demais a ação dos reguladores, tornando inócuas as metas de redução de perdas. Isso porque somente dois municípios (população total de menos de 300 mil pessoas) estão nessa condição.

7. Em que pesem essas considerações, no relatório de maio a empresa apresentou um cronograma de metas, em termos do índice IPD_T (Índice de Perdas na Distribuição Total), em litros por ligação por dia, apresentado abaixo:

Tabela 1. Metas apresentadas pela SABESP em maio/2018

METAS - CANTAREIRA	2018	2019	2020	2021	2022
IPDT (L/lig.dia)*	330	319	304	292	284

8. Tendo em vista as considerações sobre o entendimento da SABESP quanto à abrangência das metas, não fica claro se a proposta acima corresponde a uma média de todos os municípios atendidos pelo Cantareira ou somente daqueles exclusivamente atendidos por este manancial.

9. Por este motivo, em 29 de agosto de 2018 foi enviado o ofício nº 339/2018/SRE-ANA, em que se solicitou "um detalhamento das metas, discriminando os valores do indicador para os municípios atendidos pelo sistema Cantareira, tanto exclusivamente como de forma compartilhada com outros sistemas produtores". Solicitou-se ainda que fossem "apresentadas metas utilizando também o Índice de Perdas na Distribuição (IN049 do SNIS), em percentual, igualmente discriminado por município".

10. Em resposta, a SABESP enviou o Ofício MA 057/2018, de 19 de dezembro de 2018. Neste documento, inicialmente a SABESP reiterou o questionamento quanto à abrangência das metas. Segundo o documento, "com relação aos dados de municípios abastecidos de forma integrada pelo Sistema Cantareira e por outros sistemas operados pela SABESP, é necessário expor a preocupação de que, no entendimento dessa companhia, tal solicitação não se justifica, pelo fato de que a Resolução Conjunta ANA/DAEE não se aplica ao uso e controle de vazões outorgadas através de outros instrumentos, não podendo, portanto, impor a outros sistemas de abastecimento qualquer exigência ou controle sobre a utilização de suas vazões utilizando-se como referência as exigências colocadas especificamente sobre o uso dos recursos hídricos do Cantareira, sob pena de pretender-se universalizar o conteúdo de exigência específica".

11. Ainda assim, no anexo do ofício a SABESP apresentou metas discriminadas para oito municípios que são preponderantemente atendidos pelo Cantareira. Atendendo à solicitação da ANA, estas metas são apresentadas tanto em termos do IPD_T (litros/ligação/dia) quanto em termos de índice de perdas na distribuição (percentual). As metas propostas pela SABESP são mostradas na tabela abaixo.

Determinação das Metas para o Índice de Perdas												
Município	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	IPD _t	IN049										
	Litros perdidos	%										
São Paulo	334	35,5%	327	34,3%	307	32,8%	291	31,3%	276	30,1%	262	28,9%
Caieiras	127	24,7%	141	26,3%	135	25,8%	128	24,7%	124	24,1%	120	23,3%
Carapicuíba	264	35,1%	252	33,7%	238	32,5%	228	31,5%	217	30,5%	206	29,5%
Francisco Morato	288	44,0%	264	41,8%	255	41,4%	248	40,6%	244	40,1%	240	39,6%
Franco da Rocha	181	29,6%	155	26,5%	149	26,0%	141	25,0%	137	24,4%	133	23,7%
Barueri	403	38,6%	389	38,4%	369	37,3%	355	36,4%	339	35,4%	325	34,4%
Santana de Parnaíba	496	46,0%	488	46,3%	466	45,3%	450	44,5%	434	43,6%	417	42,7%
Osasco	346	37,9%	339	37,2%	322	36,1%	309	35,2%	296	34,2%	283	33,3%
Total	331	35,4%	324	34,6%	306	33,2%	289	31,8%	276	30,7%	262	29,5%

Tabela 2. Proposta de metas por município apresentada em dezembro/2018

12. Como se vê, resta a definição da abrangência geográfica a ser adotada para as metas. Ao mesmo tempo em que se consideram razoáveis as ponderações da SABESP, entende-se que limitar sua aplicação somente a dois municípios de menor porte atendidos integralmente pelo Cantareira torna inócuo o propósito inicial da condicionante de outorga.

13. No relatório de maio/2018, a SABESP informou que o sistema Cantareira abastece "grande parte do município de São Paulo, de Osasco, e a totalidade de Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, São Caetano e parte significativa dos municípios de Barueri, Carapicuíba, Santana do Parnaíba e Guarulhos". Excluindo-se aqueles com SAEs próprios, restam justamente os oito municípios listados na tabela 2. Assim, considera-se adequado que estes 8 municípios configurem a abrangência geográfica da condicionante.

14. Uma vez definido esse ponto, foram feitas algumas análises para verificação da adequação das metas. Cabe observar que a condicionante originalmente mencionava a necessidade de considerar as metas que porventura adviessem dos Planos de Recursos Hídricos das bacias PCJ e Alto Tietê.. O plano do Alto Tietê (revisão 2017) não estabelece metas para redução de índices de perdas de forma explícita. Já o plano de ações do plano do PCJ de abril de 2018 (disponível em https://drive.google.com/file/d/1CFeNDG_HY-ZGvR1JfdS8IIKqHJFu0N4V/view) propõe a redução do índice percentual de perdas na distribuição para 25% até 2020, e a manutenção desse patamar até 2035. Entretanto, fica bem claro na leitura do texto, notadamente em seu quadro 21.1, que estas metas se aplicam somente aos municípios contidos naquela bacia

hidrográfica, não tendo sido identificadas metas neste plano para os municípios do Cantareira. Desta forma, não foram identificadas nos planos de bacias dos comitês PCJ e Alto Tietê metas de racionalização de uso que pudessem ser utilizadas como referências para balizar a avaliação das metas propostas pela SABESP.

15. Assim, foi necessário obter outras referências para avaliar a adequação da meta proposta pela SABESP. Estas comparações levaram em conta os dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS), o Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB) e documentos de referência da Agência Reguladora de Serviços do Estado de São Paulo (ARSESP).

16. Em primeiro lugar, comparando-se as metas com o histórico do SNIS, analisou-se se as metas representam uma redução efetiva das perdas em relação ao histórico. Essa comparação foi feita ponderando-se os indicadores pelas respectivas populações, conforme tabela abaixo:

Tabela 3. Percentuais para ponderação dos indicadores e metas

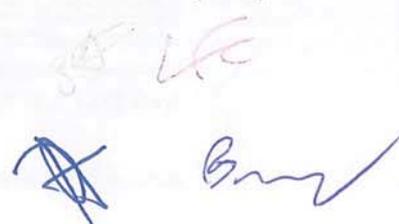
Município	Pop	perc
São Paulo	11.696.088	86%
Caieiras	96.368	1%
Carapicuíba	387.735	3%
Francisco Morato	168.120	1%
Franco da Rocha	146.129	1%
Barueri	257.525	2%
Santana de Parnaíba	129.502	1%
Osasco	676.149	5%

17. Além disso, as metas apresentadas para os anos de 2018 a 2023 foram comparadas com duas referências: o PLANSAB, que apresenta metas progressivas, por região do país para o indicador 49 do SNIS (Índice percentual de perdas na distribuição), e a ARSESP, que produziu em maio de 2018 uma nota técnica para embasar a revisão tarifária da SABESP, para o que foi considerada uma meta em termos do indicador IPDI (índice de perdas por ligação).

Tabela 4. Metas de redução de perdas previstas no PLANSAB

INDICADOR	ANO	BRASIL	N	NE	SE	S	CO
	2010	39	51	51	34	35	34
A6. % do Índice de perdas na distribuição de água	2018	36	45	44	33	33	32
	2023	34	41	41	32	32	31
	2033	31	33	33	29	29	29

Tabela 5. Metas por município contidas na Nota Técnica de Revisão Tarifária da ARSESP (2018)



Municípios	Meta 2019-2020 (L/lig/dia)	Ramais ativos de água (2016)
ARUJÁ	240,00	26.381
BARUERI	481,00	74.562
CAIEIRAS	300,00	28.849
CAJAMÁR	350,00	22.695
COTIA	180,00	67.146
DIADEMA	446,00	108.402
EMBU	260,00	74.703
EMBU GUAÇU	340,00	16.582
FERRAZ DE VASCONCELOS	150,00	45.584
FRANCISCO MORATO	450,00	45.110
FRANCO DA ROCHA	300,00	40.681
ITAPECERICA DA SERRA	384,00	43.636
ITAPEVI	316,00	57.083
MAIRIPORÃ	349,99	17.455
RIBEIRÃO PIRES	310,00	30.445
RIO GRANDE DA SERRA	100,00	11.923
SANTOS	348,00	66.511
SÃO PAULO	300,00	2.980.224
SUZANO	200,00	77.727
TABOÃO DA SERRA	203,00	72.548

18. Os resultados são mostrados a seguir. A Figura 1 mostra o histórico do indicador 49 do SNIS (índice percentual de perdas na distribuição), ponderado nos 8 municípios considerados, bem como a meta ponderada da SABESP e as metas do PLANSAB.

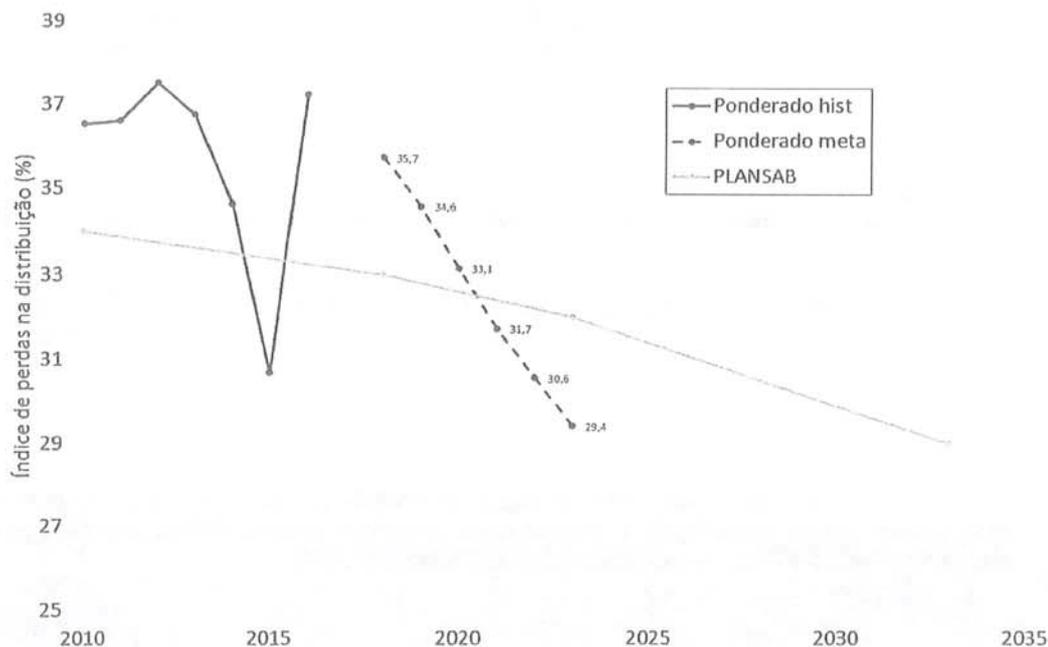
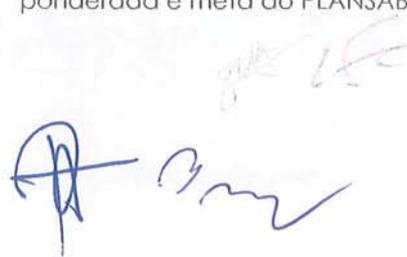


Figura 1. Histórico do IN049 do SNIS ponderado para os 8 municípios, meta da SABESP ponderada e meta do PLANSAB



19. Como pode ser visto, a meta da SABESP (linha tracejada) corresponde a uma perda inferior ao registrado no último ano do SNIS (2016), de forma que se considera que esta propõe uma melhoria efetiva em relação às condições atuais. Além disso, ao longo do período, a meta da SABESP resulta mais ousada do que a meta do PLANSAB para a região sudeste, para o mesmo indicador. O índice de perdas proposto em 2023 é inferior, inclusive, ao registrado no auge da crise hídrica da RMSP, em 2015, quando foram praticadas manobras de redução de pressão de forma praticamente diária. Assim, considera-se que esta é adequada deste ponto de vista.

20. Já a comparação com as metas da ARSESP, em relação ao índice de perdas por ligação (IN051) é mostrada na figura abaixo.

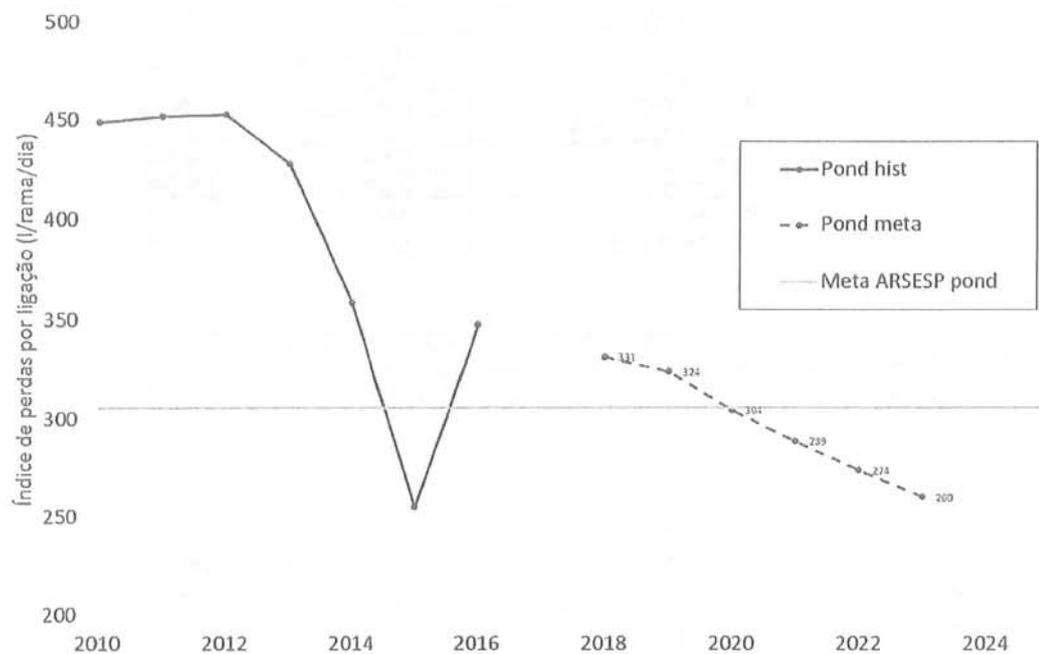


Figura 2. Histórico do IN051 do SNIS, meta da SABESP e meta da ARSESP, ponderados nos 8 municípios considerados

21. Também neste caso, a meta da SABESP é mais ambiciosa do que a referência dada pelas metas da ARSESP, e corresponde a uma redução efetiva das perdas em relação aos índices mais atuais, sendo similar ao registrado em 2015.

Handwritten signatures and initials in blue and red ink.

22. Assim, considera-se que as metas propostas pela SABESP são adequadas para atendimento ao art. 10 da outorga do sistema Cantareira. Sugere-se que estes mesmos índices e ponderadores sejam usados para acompanhamento do atingimento dessas metas, a partir dos dados disponibilizados anualmente pelo SNIS.

Atenciosamente,



BRUNO COLLISCHONN
Especialista em Recursos Hídricos



FRANCISCO N. GUSSO
Engenheiro VI

De acordo,



PATRICK THOMAS
Superintendente Adjunto de Regulação



LUIZ FERNANDO CARNESECA
Diretor de Procedimentos de Outorga e Fiscalização (DPO)