

MANIFESTAÇÃO Nº 001/2019 – ARSETE, DE 19 DE MARÇO DE 2019.

Dispõe sobre MANIFESTAÇÃO DA ARSETE quanto à validação de metas contratuais e regulamentares referentes aos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da Zona Urbana do Município de Teresina.

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE TERESINA – ARSETE, no uso de suas atribuições legais estabelecidas na Lei Federal nº 8.987/95, Lei Federal nº 11.445/07, Lei Municipal nº 3.600/06, Lei Municipal nº 4.133/11, Lei Municipal nº 4.310/12, Lei Municipal nº 4.837/15, Convênio de Cooperação nº 010/11, Contrato de Programa nº 03/12, Contrato nº 001/17-SUPARC/SEADPREV/PI, Resolução nº 01/11 da ARSETE e demais normas aplicáveis, bem como, em atenção ao relatório da Subconcessionária, por meio da Carta 49ATH-CAR.REG-2019/000013, de 23 de janeiro de 2019:

CONSIDERANDO o Anexo I da Carta 49ATH-CAR.REG-2019/000013, de 23 de janeiro de 2019, constante do relatório de atendimento das metas para o primeiro ano (julho/2017 a junho/2018) da subconcessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da zona urbana de Teresina, o qual estabelece os seguintes indicadores:

Indicadores	Resultados
Índice de atendimento urbano de água (IN023)	122%
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios com atendimento de água (IN024)	31%
Índice de perdas na distribuição (IN049)	57%
Índice de análises físico-químicas conformes (IAFQC)	96,26%
Índice de análises bacteriológicas conformes (IABC)	99,80%
Índice de qualidade do efluente (IQTE)	100,00%
Índice de continuidade do abastecimento de água imprevista	2,22
Índice de atendimento aos prazos dos serviços solicitados	95,36%

CONSIDERANDO os Anexos II e III da Lei Municipal nº 4.973/2016, que institui as metas para o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) do Município de Teresina, estabelecendo os seguintes percentuais:

Abastecimento de água potável

Indicador/Metas	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	2019	2023	2035
% de população urbana atendida pelo serviço de abastecimento de água via rede pública	100%	100%	100%
% de perdas na distribuição de água na área urbana	50%	40%	25%
% de hidrometração do sistema de abastecimento urbano	98%	100%	100%
% de conformidade físico/química	95%	95%	95%
% de conformidade bacteriana	99,5%	99,5%	99,5%
% de população rural atendida pelo serviço de abastecimento de água via poço	70%	90%	100%

[Handwritten signature]

Esgotamento sanitário

Indicador/Metas	Curto prazo	Médio prazo	Longo prazo
	2019	2023	2035
% de população urbana atendida pelo serviço de coleta e tratamento de esgotamento sanitário	33,14%	58,8%	90%
% de conformidade do efluente	95%	95%	95%
% de domicílios atendidos por esgotamento sanitário via fossas sépticas	40%	80%	90%

CONSIDERANDO as metas contratuais presentes no Anexo I (Termo de Referência) do edital de licitação da Subconcessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário – zona urbana do Município de Teresina, que crava em escala temporal:

Universalização – Água no Meio Urbano

Ano	Meta de Cobertura	
	PMAE/THE	CONTRATADA
2014	94%	99%
2016	98%	99%
2018	100%	100%
2022	100%	100%
2026	100%	100%
2031	100%	100%
2036	100%	100%
2041	100%	100%
2047	100%	100%

Universalização – Esgoto no Meio Urbano

Ano	Meta de Cobertura		
	PMAE/THE	CONTRATADA - SISTEMA PRINCIPAL	CONTRTADA
2014	62%	19%	19%
2016	64%	21%	25%
2018	68%	33%	40%
2022	74%	59%	63%
2026	80%	80%	80%
2031	90%	90%	90%
2036	90%	90%	90%
2041	90%	90%	90%
2047	90%	90%	90%

Redução e combate a perdas – meio urbano

Ano	Meta de Redução das Perdas	
	PMAE/THE	CONTRATADA
2014	49%	54%
2016	43%	51%
2018	38%	46%
2022	30%	35%
2026	25%	25%
2031	25%	25%
2036	25%	25%
2041	25%	25%
2047	25%	25%



[Handwritten signature]

CONSIDERANDO, por fim, o art. 4º, II, da Resolução nº 04/2012 – ARSETE, que define dentre as atividades de fiscalização técnico-operacional a cargo da ARSETE, *in verbis*: “fiscalizar as exigências e metas previstas nos contratos de programa e de concessão e na legislação pertinente”, resolve-se formalizar a presente

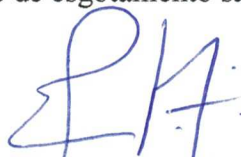
MANIFESTAÇÃO:

a) VALIDAÇÃO DE CÁLCULO DOS INDICADORES:

Ficam, por meio deste ato, VALIDADOS os cálculos dos indicadores representativos das metas contratuais, apresentados pela empresa ÁGUAS DE TERESINA SPE S/A, conforme análise desta Entidade Reguladora aos dados apresentados em relatório de atendimento de metas, dispostos no ANEXO ÚNICO deste ato administrativo.

b) POSSIBILIDADE DE REEXAME DE DADOS:

A presente VALIDAÇÃO poderá ser motivo de reexame, caso sejam constatados desconformidades dos dados relatados com nova realidade em caso concreto, especificamente nos sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, zona urbana de Teresina.



EDVALDO MARQUES LOPES
Diretor-Presidente da ARSETE

ANEXO ÚNICO**1. Atendimento urbano de água (IN023)****Tabela 01 – Metodologia SNIS para cálculo do IN023**

IN023 - Índice de atendimento urbano de água		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{AG026}{G06a} \times 100$	AG026: População urbana atendida com abastecimento de água.	percentual
	G06A: População urbana residente do(s) município(s) com abastecimento de água.	
	POP_URB: População urbana do município do ano de referência (Fonte: IBGE).	

Fonte: SNIS, 2017.

1.1. População urbana atendida com abastecimento de água (AG026)

Conforme metodologia SNIS, o indicador AG026 configura, *ipsis litteris*: “valor da população urbana atendida com abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de água (AG013), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE”.

Para o cálculo, considera-se:

Tabela 02 – Número de economias de água

Economias	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Ativas												
Economia Residencial	284.294	279.504	275.459	272.970	272.442	272.288	269.558	264.737	261.990	261.811	261.381	264.751
Economia Comercial	17.164	19.972	19.666	19.629	19.490	19.402	19.019	18.844	18.725	19.080	19.063	19.329
Economia Industrial	2.993	3.233	3.163	3.126	3.018	2.948	2.822	2.735	2.634	2.559	2.509	2.513
Economia Pública	1.654	1.661	1.478	1.481	1.501	1.584	1.622	1.658	1.679	1.686	1.676	1.681
Cortadas												
Economia Residencial	22.337	23.715	27.974	30.637	32.098	32.590	35.515	40.527	43.850	45.941	47.249	44.862
Economia Comercial	5.678	6.459	6.759	6.739	6.911	6.969	7.230	7.407	7.564	7.705	7.720	7.418
Economia Industrial	7.550	7.624	7.676	7.682	7.720	7.716	7.773	7.811	7.865	7.902	7.902	7.812
Economia Pública	286	288	287	286	286	286	286	284	282	280	278	276
Cortada a pedido												
Economia Residencial	1.931	2.092	2.242	2.433	2.576	2.771	2.990	3.200	3.279	3.424	3.461	3.599
Economia Comercial	356	428	452	487	540	571	643	669	714	759	784	824
Economia Industrial	103	123	131	136	146	154	167	189	202	223	230	237
Economia Pública	71	93	280	287	273	191	189	164	161	158	157	158



R.Ow

Continuação Tabela 02 – Número de economias de água

Economias	jan/18	fev/18	mar/18	abr/18	mai/18	jun/18	jul/18	ago/18	set/18	out/18	nov/18	dez/18
Inativa												
Economia Residencial	35.164	34.665	34.717	34.728	34.211	34.178	34.149	34.108	34.187	34.146	34.018	34.213
Economia Comercial	20.015	20.085	20.087	20.093	20.087	20.085	20.081	20.078	20.081	20.079	20.083	20.137
Economia Industrial	25.649	25.756	25.756	25.756	25.749	25.748	25.747	25.743	25.740	25.730	25.733	25.801
Economia Pública	412	422	422	415	414	412	412	412	412	434	431	431

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.

Considerando, ainda, o número de **271.632 economias residenciais ativas** no ultimo dia do período referente ao primeiro ano de subconcessão, conforme informado pela Subconcessionária ATH SPE S/A, por meio da carta 49ATH-CAR.REG-2019/000013.

Tabela 03 - Média de moradores em domicílios particulares ocupados, por situação do domicílio e localização da área, segundo as mesorregiões, as microrregiões e os municípios - Piauí – 2010.

Mesorregiões, microrregiões e Municípios	Média de moradores em domicílios particulares ocupados								Código da Unidade Geográfica	
	Situação do domicílio									
	Total	Urbana			Rural					
		Cidade ou vila		Área urbana isolada	Área rural (exceto aglomerado)	Aglomerado				
		Área urbanizada	Área não urbanizada			De extensão urbana	Povoado	Núcleo		Outros aglomerados
Teresina	3.65	3.64	3.71	-	3.76	3.7	3.93	4.22	3.84	2211001

Fonte: IBGE, 2010.

A população urbana atendida com abastecimento de água (AG026):

$$AG026 = 271.632 \times 3,65 = 991.457 \text{ hab.}$$

1.2. População urbana residente do(s) municípios com abastecimento de água (G06a)

Segundo metodologia SNIS, o indicador G06a é o “valor da soma das populações urbanas residentes nos municípios em que o prestador de serviços atua com serviços de abastecimento de água (aplica-se aos dados agregados da amostra de prestadores de serviços). Inclui tanto a população beneficiada quanto a que não é beneficiada com os serviços. Para cada município é adotada no SNIS uma estimativa usando a respectiva taxa de urbanização do último Censo ou Contagem de População do IBGE, multiplicada pela população total estimada anualmente pelo IBGE”.

Considerando os seguintes dados do IBGE:

Tabela 04 - População residente, total, urbana total e urbana na sede municipal, em números absolutos e relativos, com indicação da área total e densidade demográfica, segundo os municípios - Piauí – 2010.

População residente									
Municípios	Absoluta			Relativa (%)			Área total (km²)	Densidade demográfica (hab/km²)	Código da Unidade Geográfica
	Urbana			Urbana					
	Total	Total	Na sede municipal	Total	Total	Na sede municipal			
Teresina	814 230	767 557	767 557	100,0	94,3	94,3	1 392,0	584,95	2211001

Fonte: IBGE, 2010.

- População total de Teresina estimada em 2018 pelo IBGE: **861.442 habitantes**;

Calculando a população urbana residente do(s) município(s) com abastecimento de água (G06a):

$$G06a = 861.442 \times 0,943 = \mathbf{812.340 \text{ hab.}}$$

Por fim,

$$IN023 = \frac{AG026}{G06a} \times 100$$

$$IN023 = \frac{991457}{812340} \times 100$$

$$IN023 = 1,22 = \mathbf{122\%}$$

2. Atendimento urbano de esgoto (IN024)

Tabela 05 – Metodologia SNIS para cálculo do IN024

IN024 – Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{ES026}{G06a} \times 100$	ES026: População urbana atendida com esgotamento sanitário	Percentual
	G06A: População urbana residente do(s) município(s) com abastecimento de água	
	G06B: População urbana residente do(s) município(s) com esgotamento sanitário	
	POP_URB: População urbana do município do ano de referência (Fonte: IBGE):	

Fonte: SNIS, 2017.

2.1. População urbana atendida com abastecimento de água (AG026)

Conforme metodologia SNIS, o indicador AG026 configura, *ipsis litteris*: “valor da população urbana beneficiada com esgotamento sanitário pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população urbana que é efetivamente atendida com os serviços. Caso o prestador de serviços não disponha de procedimentos próprios para definir, de maneira precisa, essa população, o mesmo poderá estimá-la utilizando o produto da quantidade de economias residenciais ativas de esgoto (ES008), na zona urbana, multiplicada pela taxa média de habitantes por domicílio do respectivo município, obtida no último Censo ou Contagem de População do IBGE”.



Tabela 06 – Média mensal do número de economias de esgoto

Economias	Janeiro 18	Fevereiro 18	Março 18	Abril 18	Maió 18	Junho 18	Julho 18	Agosto 18	Setembro 18	Outubro 18	Novembro 18	Dezembro 18
Ativas												
Economia Residencial	67.544	67.874	67.185	66.551	67.038	69.650	68.560	67.582	67.626	67.895	68.148	69.001
Economia Comercial	7.103	8.049	8.097	8.205	8.131	8.121	7.974	7.930	7.972	8.194	8.209	8.264
Economia Industrial	352	417	421	423	420	411	402	396	386	384	377	382
Economia Pública	433	451	442	447	448	451	486	486	486	488	488	488
Cortadas												
Economia Residencial	2.390	2.927	3.894	4.799	5.412	6.079	6.508	7.557	7.770	7.506	7.443	6.876
Economia Comercial	799	1.032	1.131	1.050	1.102	1.115	1.190	1.256	1.244	1.287	1.266	1.185
Economia Industrial	123	127	131	138	133	137	140	143	145	146	149	145
Economia Pública	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	14	14
Cortada a pedido												
Economia Residencial	670	721	753	836	896	948	972	1.043	1.050	1.088	1.093	1.156
Economia Comercial	156	185	193	213	234	250	281	291	303	322	337	358
Economia Industrial	11	14	25	26	14	14	15	16	18	19	21	22
Economia Pública	12	15	14	14	26	25	26	28	28	27	27	28
Inativa												
Economia Residencial	707	707	708	712	706	1.779	1.501	1.488	1.505	1.482	1.379	1.407
Economia Comercial	13	13	13	13	13	14	14	12	12	12	12	41
Economia Industrial	17	17	17	17	17	18	17	17	17	17	18	18
Economia Pública	5	6	6	7	6	6	6	6	4	26	26	26

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.

Considerando, ainda, o número de **69.041 economias residenciais ativas** no ultimo dia do período referente ao primeiro ano de subconcessão, conforme informado pela Subconcessionária ATH SPE S/A, por meio da carta 49ATH-CAR.REG-2019/000013. Bem como, a média de moradores por domicílio de 3,65 habitantes (tabela 03).

Calcula-se a população urbana atendida com esgotamento sanitário (ES026):

$$ES026 = 69.041 \times 3,65 = \mathbf{252.000 \text{ hab.}}$$

2.2. População urbana residente do(s) municípios com abastecimento de água (G06a)

O G06a foi calculado no subitem 1.2, perfazendo valor de: **G06a = 812.340 hab.**

Por fim,

$$IN024 = \frac{ES026}{G06a} \times 100$$

$$IN024 = \frac{252000}{812340} \times 100$$

$$\mathbf{IN024 = 0,31 = 31\%}$$

Handwritten signature and initials

3. Índice de perdas

Tabela 07 – Metodologia SNIS para cálculo do IN049

IN049 - Índice de perdas na distribuição		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{AG006+AG018-AG010-AG024}{AG006+AG018-AG024} \times 100$	AG006: Volume de água produzido	Percentual
	AG010: Volume de água consumido	
	AG018: Volume de água tratado importado	
	AG024: Volume de serviço	

Fonte: SNIS, 2017.

Segundo a metodologia SNIS, os indicadores utilizados para cálculo do índice de perdas na distribuição serão compostos exclusivamente por informações operacionais.

3.1. Volume de água produzido (AG006):

Segundo o SNIS, é “volume anual de água disponível para consumo, compreendendo a água captada pelo prestador de serviços e a água bruta importada (AG016), ambas tratadas na(s) unidade(s) de tratamento do prestador de serviços, medido ou estimado na(s) saída(s) da(s) ETA(s) ou UTS(s). Inclui também os volumes de água captada pelo prestador de serviços ou de água bruta importada (AG016), que sejam disponibilizados para consumo sem tratamento, medidos na(s) respectiva(s) entrada(s) do sistema de distribuição”.

3.2. Volume de água consumido (AG010):

“Volume anual de água consumido por todos os usuários, compreendendo o volume micromedido (AG008), o volume de consumo estimado para as ligações desprovidas de hidrômetro ou com hidrômetro parado, acrescido do volume de água tratada exportado (AG019) para outro prestador de serviços”.

3.3. Volume de água tratada importado (AG018):

“Volume anual de água potável, previamente tratada (em ETA(s) ou em UTS(s)), recebido de outros agentes fornecedores”.

3.4. Volume de serviço (AG024):

“Valor da soma dos volumes anuais de água usados para atividades operacionais e especiais, acrescido do volume de água recuperado”.

As informações fornecidas pelo prestador de serviços estão sintetizadas na tabela 08 a seguir:

Tabela 08 – Indicadores para cálculo do IN049

Indicadores	Valores fornecidos pelo prestador	UND
Volume de água produzida (AG006)	8.737.986	1000 m³/ano
Volume de água consumido (AG010)	3.386.646	1000 m³/ano
Volume de água tratada importado (AG018)	0	1000 m³/ano
Volume de serviço (AG024)	792.874	1000 m³/ano

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.



[Handwritten signature]

R. Car

Calculando o índice IN049:

$$IN049 = \frac{AG006+AG018-AG010-AG024}{AG006+AG018-AG024} \times 100$$

$$IN049 = \frac{8.737.986+0-3.386.646-792.874}{8.737.986+0-792.874} \times 100$$

$$IN049 = 57,37\%$$

4. Qualidade da água distribuída

De acordo com o PMAE, a qualidade da água distribuída será medida pelo Índice de Análises Físico-Químicas conformes (IAFQC) e Índice Análise Bacteriológica Conforme (IABC), sendo as metodologias para cálculo dadas pelas tabelas 09 e 10 respectivamente.

Tabela 09 - Metodologia PMAE para cálculo do IAFQC

IAFQC - Índice de análises físico-químicas conformes		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{NAFQC}{NAFQR} \times 100$	NAFQC: Número de análises físico-químicas com todos os parâmetros em conformidade.	Percentual
	NAFQR: Número total de análises físico-químicas realizadas.	

Fonte: PMAE

$$IAFQC = \frac{NAFQC}{NAFQR} \times 100$$

$$IAFQC = \frac{6.292}{6.536} \times 100$$

$$IAFQC = 96,27\%$$

Tabela 10 - Metodologia PMAE para cálculo do IABC

IABC - Índice de análises bacteriológicas conformes		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{NABC}{NABR} \times 100$	NABC: Número de análises bacteriológicas em conformidade.	Percentual
	NABR: Número total de análises bacteriológicas realizadas.	

Fonte: PMAE

$$IAFQC = \frac{NABC}{NABR} \times 100$$

$$IAFQC = \frac{1.041}{1.043} \times 100$$

$$IAFQC = 99,81\%$$



R. Oliveira *J.F.*

5. Qualidade do efluente de esgoto

De acordo com o PMAE, a qualidade do efluente de esgoto será medida pelo índice de qualidade do efluente – IQE, calculado segundo a metodologia da tabela 11.

Tabela 11 - Metodologia PMAE para cálculo do IQTE

IQTE - Índice de qualidade do efluente		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
0,40 x CCS + 0,6 x CDBO	CCS: Conformidade exigida para materiais sedimentáveis.	percentual
	CDBO: Conformidade exigida para demanda bioquímica de oxigênio.	

Fonte: PMAE

$$IQTE = 0,40 \times CCS + 0,6 \times CDBO$$

$$IQTE = 0,40 \times 100\% + 0,6 \times 100\%$$

$$IQTE = 100\%$$

6. Qualidade do abastecimento - continuidade

De acordo com o PMAE, a continuidade é definida como a não interrupção do fornecimento de água e será calculada por meio da metodologia definida na tabela 12.

Tabela 12 - Metodologia PMAE para cálculo do ICAA

ICAA - Índice de continuidade do abastecimento de água imprevista		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{NRFA}{NTEA} \times 100$	NTFA: Número de reclamações de falta de água justificadas (exclui reclamações de clientes cortados por falta de água).	Percentual
	NTEA: Número total de economias ativas de água.	

Fonte: PMAE

$$ICAA = \frac{NRFA}{NTEA} \times 1000$$

$$ICAA = \frac{657}{296.222} \times 1000$$

$$ICAA = 2,22$$

R. Car *JH*

7. Atendimento dos prazos

De acordo com o PMAE, o índice de atendimento aos prazos será calculado por meio da metodologia definida na tabela 13.

Tabela 13 - Metodologia PMAE para cálculo do IAPS

IAPS - Índice de atendimento aos prazos dos serviços solicitados		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{NSAP}{NTSS} \times 1000$	NSAP: Número de serviços atendidos nos prazos solicitados.	Percentual
	NTSS: Número total de serviços solicitados.	

Fonte: PMAE

$$ICAA = \frac{NSAP}{NTSS} \times 100$$

$$ICAA = \frac{12306}{12905} \times 100$$

$$ICAA = 95,36\%$$


EDVALDO MARQUES LOPES
Diretor-Presidente da ARSETE
Matrícula: 79.977


RAFAEL FERREIRA CHAVES
Engenheiro Civil da ARSETE
Matrícula: 83.917