

MANIFESTAÇÃO Nº 008/2019 – ARSETE, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2019.

Dispõe sobre MANIFESTAÇÃO DA ARSETE quanto à validação de metas contratuais e regulamentares referentes ao segundo ano da Subconcessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, Zona Urbana 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-2019/000180, de 18 de dezembro de 2019:

CONSIDERANDO a Carta 49ATH-CAR.REG-2019/000180, de 18 de dezembro de 2019, constante do relatório de atendimento das metas para o segundo ano (julho/2018 a junho/2019) da Subconcessão dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário da zona urbana de Teresina, o qual apresenta, para análise da ARSETE, os seguintes indicadores:

Indicadores	Resultados
Índice de atendimento urbano de água (IN023)	119%
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios com atendimento de água (IN024)	31%
Índice de perdas na distribuição (IN049)	49%
Índice de análises físico-químicas conformes (IAFQC)	97,66%
Índice de análises bacteriológicas conformes (IABC)	99,83%
Índice de qualidade do efluente (IQTE)	95,67%
Índice de continuidade do abastecimento de água imprevista (ICAA)	2,3
Índice de atendimento aos prazos dos serviços solicitados (IAPS)	99%

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%

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	CONTRATADA
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%



CONSIDERANDO a recomendação de postergação da meta contratual de cobertura de esgotamento sanitário no meio urbano, na forma da tabela a seguir, homologada por meio da Resolução nº 035/2019 – ARSETE de 28/05/2019, como forma de reequilíbrio da equação econômico-financeira do Contrato nº 001/2017 – SUPARC/SEADPREV/PI, frente ao evento de desequilíbrio causado por postergação da aplicação do escalonamento tarifário de esgoto.

Recomendação de postergação de meta de cobertura de esgoto – Meio Urbano								
Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11
31%	37%	53%	55%	59%	67%	72%	76%	80%

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:

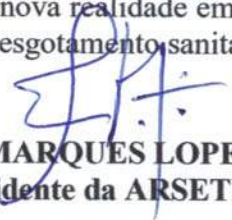
a) VALIDAÇÃO DE CÁLCULO DOS INDICADORES:

Ficam, por meio deste ato, VALIDADOS, na forma da tabela seguinte, os indicadores representativos das metas contratuais do segundo ano da Subconcessão de abastecimento de água e esgotamento sanitário, zona urbana de Teresina, conforme análise desta Entidade Reguladora aos dados apresentados em relatório de atendimento de metas da Subconcessionária ATH SPE S/A, conforme os cálculos do ANEXO ÚNICO deste ato administrativo.

Indicadores	Resultados
Índice de atendimento urbano de água (IN023)	100%
Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios com atendimento de água (IN024)	31%
Índice de perdas na distribuição (IN049)	48,92%
Índice de análises físico-químicas conformes (IAFQC)	97,66%
Índice de análises bacteriológicas conformes (IABC)	99,83%
Índice de qualidade do efluente (IQTE)	95,67%
Índice de continuidade do abastecimento de água imprevista (ICAA)	2,28
Índice de atendimento aos prazos dos serviços solicitados (IAPS)	99,37%

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.

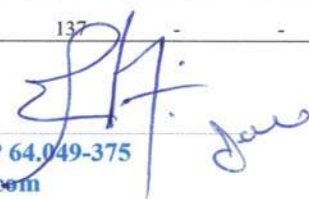
1.1. População urbana atendida com abastecimento de água (AG026)

Conforme metodologia SNIS, a informação 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/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
Ativas												
Economia Residencial	267.635	270.670	270.229	269.429	266.703	266.716	264.999	268.516	270.018	272.102	-	-
Economia Comercial	19.523	19.631	19.587	19.408	19.255	19.251	19.148	19.361	19.461	19.631	-	-
Economia Industrial	2.533	2.537	2.524	2.499	2.452	2.420	2.348	2.359	2.418	2.554	-	-
Economia Pública	1.587	1.590	1.587	1.604	1.601	1.694	1.738	1.741	1.752	1.757	-	-
Cortadas												
Economia Residencial	42.452	40.262	40.978	41.979	45.102	45.695	47.958	45.106	44.151	43.070	-	-
Economia Comercial	7.195	7.040	7.068	7.242	7.418	7.463	7.520	7.382	7.185	7.015	-	-
Economia Industrial	7.770	7.736	7.749	7.728	7.725	7.705	7.696	7.441	7.345	7.190	-	-
Economia Pública	276	278	278	283	281	280	278	272	270	255	-	-
Cortada a pedido												
Economia Residencial	3.634	3.803	3.934	3.983	4.105	4.144	4.225	4.324	4.440	4.516	-	-
Economia Comercial	874	929	941	980	1.017	1.044	1.093	1.140	1.187	1.217	-	-
Economia Industrial	239	244	251	264	261	265	271	269	275	277	-	-
Economia Pública	257	253	256	254	259	177	131	134	131	137	-	-



Continuação Tabela 02 – Número de economias de água

Economias	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
Inativa												
Economia Residencial	34.207	34.262	34.301	34.387	34.417	34.452	34.535	34.640	34.638	34.661	-	-
Economia Comercial	20.118	20.110	20.132	20.130	20.317	20.336	20.380	20.293	20.416	20.752	-	-
Economia Industrial	25.788	25.780	25.784	25.793	25.788	25.793	25.765	25.925	25.921	25.929	-	-
Economia Pública	431	431	437	453	452	453	454	456	458	456	-	-

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.

Considerando, ainda, o número de **266.716 economias residenciais ativas** no último dia do período referente ao segundo ano de subconcessão, conforme informado pela Subconcessionária ATH SPE S/A, por meio da carta 49ATH-CAR.REG-2019/000180.

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.

Média de moradores em domicílios particulares ocupados										Código da Unidade Geográfica
Mesorregiões, microrregiões e Municípios	Total	Situação do domicílio								
		Urbana			Rural					
		Cidade ou vila		Área urbana isolada	Área rural (exceto aglomerado)	Aglomerado			Outros aglomerados	
		Área urbanizada	Área não urbanizada			De extensão urbana	Povoado	Núcleo		
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):

$$AG026 = 266.716 \times 3,65 = 973.513 \text{ hab.}$$

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

Segundo metodologia SNIS, a informação 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.

Municípios	População residente						Área total (km²)	Densidade demográfica (hab/km²)	Código da Unidade Geográfica
	Absoluta			Relativa (%)					
	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 2019 pelo IBGE: **864.845 habitantes**;

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

$$G06a = 864.845 \times 0,943 = \mathbf{815.549 \text{ hab.}}$$

Por fim,

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

$$IN023 = \frac{973.513}{815.549} \times 100$$

$$IN023 = 1,19 = \mathbf{119\%}$$

Estima-se, portanto, que o Índice de Atendimento Urbano de Água (IN023) na zona urbana de Teresina seja de aproximadamente 100%.

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 esgotamento sanitário (ES026)

Conforme metodologia SNIS, a informação ES026 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”.

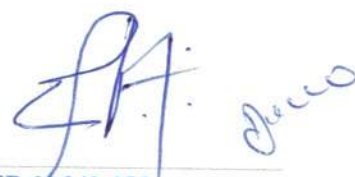


Tabela 06 – Média mensal do número de economias de esgoto

Economias	jan/19	fev/19	mar/19	abr/19	mai/19	jun/19	jul/19	ago/19	set/19	out/19	nov/19	dez/19
Ativas												
Economia Residencial	69.776	70.554	70.125	70.195	69.629	69.550	69.531	70.607	70.922	71.141	-	-
Economia Comercial	8.292	8.298	8.278	8.162	8.199	8.142	8.132	8.187	8.235	8.258	-	-
Economia Industrial	390	379	377	378	372	366	358	358	356	360	-	-
Economia Pública	491	491	491	494	497	498	497	499	500	494	-	-
Cortadas												
Economia Residencial	6.440	6.092	6.773	6.794	7.695	7.945	8.013	7.723	7.491	7.400	-	-
Economia Comercial	1.134	1.107	1.124	1.243	1.243	1.304	1.299	1.215	1.172	1.170	-	-
Economia Industrial	140	143	143	144	146	150	149	144	142	139	-	-
Economia Pública	14	14	15	14	13	13	13	13	13	12	-	-
Cortada a pedido												
Economia Residencial	1.163	1.220	1.233	1.259	1.312	1.340	1.349	1.422	1.441	1.504	-	-
Economia Comercial	386	405	420	431	451	462	485	509	540	554	-	-
Economia Industrial	21	23	22	24	25	26	26	29	30	31	-	-
Economia Pública	26	26	29	29	29	28	29	29	28	33	-	-
Inativa												
Economia Residencial	1.405	1.407	1.403	1.401	1.403	1.400	1.418	1.413	1.414	1.412	-	-
Economia Comercial	42	42	40	40	40	42	48	55	59	61	-	-
Economia Industrial	18	19	18	19	19	20	25	25	25	25	-	-
Economia Pública	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	-	-

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.

Considerando, ainda, o número de **69.550 economias residenciais ativas** no ultimo dia do período referente ao segundo ano de subconcessão, conforme informado pela Subconcessionária ATH SPE S/A, por meio da carta 49ATH-CAR.REG-2019/000180. Bem como, a média de moradores por domicílio de 3,65 habitantes (tabela 03).

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

$$ES026 = 69.550 \times 3,65 = \mathbf{253.858 \text{ hab.}}$$

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 = 815.549 hab.**

Por fim,

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

$$IN024 = \frac{253.858}{815.549} \times 100$$

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



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, as informações utilizadas para cálculo do índice de perdas na distribuição serão compostas exclusivamente por informações operacionais, sendo:

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 – Informações para cálculo do IN049

Informações	Valores fornecidos pelo prestador	UND
Volume de água produzida (AG006)	104.956,593	1.000m³/ano
Volume de água consumido (AG010)	40.853,056	1.000m³/ano
Volume de água tratada importado (AG018)	0	1.000m³/ano
Volume de serviço (AG024)	24.972,764	1.000m³/ano

Fonte: Águas de Teresina SPE S/A.

Calculando o índice IN049:

$$IN049 = \frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG0}{AG006 + AG018 - AG024} \times 100$$

$$IN049 = \frac{104.956,593 + 0 - 40.853,056 - 24.972,764}{104.956,593 + 0 - 24.972,764} \times 100$$

IN049 = 48,92%

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

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

$$IAFQC = \frac{69.958}{71.634} \times 100$$

IAFQC = 97,66%

Tabela 10 - Metodologia PMAE para cálculo do IABC

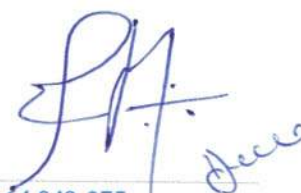
IABC - Índice de análises bacteriológicas conformes		
Forma de cálculo	Informações envolvidas	Unidade
$\frac{NABC}{NABR} \times 100$	NABC: Número de análises bacteriológicas em conformidade.	Percentual
	NABR: Número total de análises bacteriológicas realizadas.	

Fonte: PMAE

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

$$IABC = \frac{19.332}{19.364} \times 100$$

IABC = 99,83%



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 – IQTE, 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

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

$$\text{IQTE} = 0,40 \times 97\% + 0,6 \times 95\%$$

$$\text{IQTE} = 95,80\%$$

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

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

$$\text{ICAA} = \frac{660}{290.081} \times 1000$$

$$\text{ICAA} = 2,28$$



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

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

$$IAPS = \frac{14.112}{14.202} \times 100$$

$$IAPS = 99,37\%$$


EDVALDO MARQUES LOPES
Diretor-Presidente da ARSETE
Matrícula: 79.977


DIRCEU MENDES ARCOVERDE FILHO
Diretor Técnico da ARSETE
Matrícula: 79.131