

**CONTRATO DE CONCESSÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E  
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA MICRORREGIÃO DE ÁGUA E ESGOTO DO PIAUÍ**

**ANEXO III**

**INDICADORES DE DESEMPENHO E METAS DE ATENDIMENTO**

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 INDICADORES DE DESEMPENHO.....</b>	<b>5</b>
2.1 Universalização e Cobertura de Atendimento .....	5
2.1.1 ICTA – Índice de Cobertura de Atendimento Total de Água .....	5
2.1.2 ICTE - Índice de Cobertura de Atendimento Total de Esgoto.....	6
2.1.3 IMA – Indicador de Meta de Adesão .....	8
2.2 SAA – Sistemas de Abastecimento de Água.....	9
2.2.1 IQA – Indicador da Qualidade de Água.....	9
2.2.2 ICA - Indicador da Continuidade do Abastecimento de Água.....	11
2.2.3 IPD – Índice de Perdas na Distribuição.....	12
2.3 SES – Sistemas de Esgotamento Sanitário.....	15
2.3.1 IEETE - Indicador de Eficiência de Estações Tratamento de Esgoto .....	15
2.3.2 ITE - Índice de Tratamento de Esgoto.....	16
2.3.3 IEE – Indicador de Extravasamento de Esgoto por extensão de rede.....	18
2.4 Operação .....	19
2.4.1 ISU - Indicador de Satisfação do USUÁRIO .....	19
2.4.2 IVA – Índice de Velocidade no Atendimento.....	21
2.5 Socioambiental .....	21
2.5.1 IPS - Indicador de Programas Sociais .....	21
<b>3 INDICADOR DE DESEMPENHO GERAL (IDG).....</b>	<b>23</b>
3.1 Metodologia de Cálculo .....	23
3.1.1 Atribuição de Pesos .....	23
3.1.2 Normalização .....	24
3.1.3 Ajuste às Periodicidades .....	25
3.1.4 Cálculo do IDI.....	26
3.1.5 Cálculo do IDQ.....	27
3.1.6 Cálculo do IDG .....	28
<b>4 GOVERNANÇA E RESPONSABILIDADES NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO.....</b>	<b>29</b>
4.1 Atribuição de Responsabilidades .....	29
4.2 Relatórios de Desempenho .....	29
4.2.1 Responsabilidade e Verificação das Informações:.....	30
4.2.2 Detalhamento dos Indicadores: .....	30
4.2.3 Sumário Executivo .....	30

4.3 Plano de Ação e Metas .....	30
5 APÊNDICE I – TABELA RESUMO DOS INDICADORES DE DESEMPENHOS .....	32
6 APÊNDICE II – CLASSIFICAÇÃO DAS MACRORREGIÕES POR MUNICÍPIO DA MRAE.....	34

## **1 INTRODUÇÃO E OBJETIVO**

O presente documento é ANEXO ao CONTRATO de **Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário da Microrregião de Água e Esgoto do Piauí** e institui o sistema de mensuração de desempenho por indicadores, visando garantir o atendimento nas ÁREAS URBANAS e AGLOMERADO RURAL, seguindo os padrões de qualidade dos serviços definidos ANEXO IV - CADERNO DE ENCARGOS.

Tais normas e padrões estão associados à disponibilidade, qualidade, nível de atendimento e sustentabilidade e foram elaborados baseados nas melhores práticas e referências normativas do setor. Como boa prática, os indicadores aqui definidos são do tipo “fim”, e não do tipo “meio”, portanto dedicados a mensurar a qualidade do serviço prestado sem grande preocupação em como o serviço é prestado.

Alguns dos indicadores aqui controlados no âmbito do CONTRATO são apresentados pela Agência Nacional de Águas (ANA) e/ou foram selecionados a partir de pesquisas de mercado em que foi possível verificar aqueles que vêm sendo adotados em projetos de saneamento no país, baseando-se, sobretudo, em editais de licitações do setor, com vistas a evitar controle de indicadores distintos daqueles já difundidos e com referência disponível de outros prestadores de serviço do setor.

A responsabilidade pela aferição dos Indicadores de Desempenho é do VERIFICADOR INDEPENDENTE, a ser contratado conforme detalhado no ANEXO X – DIRETRIZES PARA CONTRATAÇÃO DE VERIFICADOR INDEPENDENTE, sendo a CONCESSIONÁRIA responsável por disponibilizar os meios e informações necessárias para tal.

**Para a definição de todos os prazos apresentados neste ANEXO, deve-se contar a partir da DATA DE EFICÁCIA PLENA, sendo essa definida conforme o ANEXO I - GLOSSÁRIO.**

A metodologia de cálculo do Indicador de Desempenho Global (IDG) está detalhada no Capítulo 3, no qual são apresentados os pesos estabelecidos para cada indicador, bem como os critérios utilizados para normalização desses parâmetros. A normalização é necessária para padronizar os dados e possibilitar a comparação entre os indicadores. O Piso da Meta (Xpp) representa o extremo inferior possível de cada indicador, refletindo as piores condições ou desempenhos indesejáveis na métrica.

Por fim, Indicadores de Desempenho funcionam como mecanismos de incentivo para que o prestador de serviços seja eficiente, uma vez que não atendidas as metas definidas impacta-se a remuneração do CONTRATO. A quantificação desse impacto é apresentada no ANEXO VI – FATORES DE REAJUSTE que considera o atendimento às Metas para o cálculo da Revisão Tarifária.

## 2 INDICADORES DE DESEMPENHO

### 2.1 Universalização e Cobertura de Atendimento

#### 2.1.1 ICTA – Índice de Cobertura de Atendimento Total de Água

**Descrição:** Mede o nível de cobertura dos serviços de abastecimento de água na área da concessão. Deve ser levantado por município. As metas estão estabelecidas de maneira consolidada para a ÁREA URBANA das 3 macrorregiões e totalizador do atendimento ao AGLOMERADO RURAL. Para o total sendo (i) Meio Norte e Litoral; (ii) Semiárido; (iii) Cerrados; (iv) Rural Aglomerado e (v) Total Geral. A relação dos municípios que compõe cada macrorregião está definida no APÊNDICE II, pág. 33 deste documento. A consolidação total é aquela que engloba todos os municípios.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$ICTA = \frac{PA001}{PR001A}$$

Sendo:

PA001: População total coberta, na área avaliada, por abastecimento de água, abaixo transcrito:

*Valor da população total coberta por abastecimento de água pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população de ÁREA URBANA E AGLOMERADO RURAL que é efetivamente coberta pelos serviços. Para o obter-se o PA001 a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, conforme apresentado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.*

PR001A: População total residente na área avaliada, abaixo transcrito.

*Valor da soma das populações de ÁREA URBANA E AGLOMERADO RURAL do município, no ano de referência. Inclui tanto a população coberta quanto a que não é coberta pelos serviços. Para o obter-se o PR001A a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO conforme apresentada no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.*

Para os municípios que se encontram parcialmente no escopo da CONCESSIONÁRIA, a população a ser considerada deve ser ajustada para a área que esteja contida na ÁREA DA CONCESSÃO. Além disso, em caso de uso da metodologia por número de economias, deve-se considerar a taxa de habitantes por domicílio do IBGE ou elaborar memória justificativa e apresentar evidências com memória de cálculo para o valor revisado, utilizando-se ferramentas como por exemplo georreferenciamento, fotos aéreas, levantamentos in loco, pesquisas e/ou outras ferramentas.

**Piso da Meta (Xpp):** 88,00%

**Meta:** Os valores aferidos para ÁREA URBANA de cada macrorregião e AGLOMERADO RURAL devem ser calculados e apresentados individualmente e ser maior ou igual à meta definida na Tabela 1 para o seu atendimento pleno. Valores inferiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Tabela 1 - Meta para Cobertura de Atendimento Total de Água

META DE ICTA (MÍN)		ANO DO CONTRATO							
		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8+
MACRORREGIÃO	M. NORTE + LITORAL	NA	NA	94%	95%	96%	97%	98%	99%
	SEMIÁRIDO	NA	NA	91%	92%	94%	96%	97%	99%
	CERRADOS	NA	NA	92%	93%	95%	96%	98%	99%
RURAL	AGLOMERADO RURAL	NA	NA	92%	94%	95%	96%	98%	99%
TOTAL		NA	NA	92%	94%	95%	96%	98%	99%

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- Não há meta para os 2 (dois) primeiros anos.
- A aferição do indicador deve ser feita considerando o mesmo nível de precisão em casas decimais das metas definidas.
- A partir do Ano 8 a meta permanece constante em 99%.

### 2.1.2 ICTE - Índice de Cobertura de Atendimento Total de Esgoto

**Descrição:** Mede o nível de cobertura de atendimento dos serviços de abastecimento de esgoto na área da concessão. Deve ser levantado por município. As metas estão estabelecidas de maneira consolidada para a ÁREA URBANA das 3 macrorregiões e totalizador do atendimento ao AGLOMERADO RURAL. Para o total sendo (i) Meio Norte e Litoral; (ii) Semiárido; (iii) Cerrados; (iv) Rural Aglomerado e (v) Total Geral. A relação dos municípios que compõe cada macrorregião está definida no APÊNDICE II, pág. 33 deste documento. A consolidação total é aquela que engloba todos os municípios.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$ICTE = \frac{PE001}{PR001A}$$

Sendo:

PE001: População total coberta, na área avaliada, por esgotamento sanitário, abaixo transcrito:

*Valor da população total coberta por esgotamento sanitário pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência. Corresponde à população de ÁREA URBANA E AGLOMERADO RURAL que é efetivamente coberta pelos serviços. Para o obter-se o PE001 a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar a REAVLIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, conforme apresentado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.*

PR001A: População total residente na área avaliada, abaixo transcrito.

*Valor da soma das populações de ÁREA URBANA E AGLOMERADO RURAL do município, no ano de referência. Inclui tanto a população coberta quanto a que não é coberta pelos serviços. Para o obter-se o PR001A a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, conforme apresentado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.*

Para os municípios que se encontram parcialmente no escopo da CONCESSIONÁRIA, a população a ser considerada deve ser ajustada para a área que esteja contida na ÁREA DA CONCESSÃO. Além disso, em caso de uso da metodologia por número de economias, deve-se considerar a taxa de habitantes por domicílio do IBGE ou elaborar memória justificativa e apresentar evidências com memória de cálculo para o valor revisado, utilizando-se ferramentas como por exemplo georreferenciamento, fotos aéreas, levantamentos in loco, pesquisas e/ou outras ferramentas.

**Piso da Meta (Xpp): 13,00%**

**Meta:** Os valores aferidos para ÁREA URBANA de cada macrorregião e AGLOMERADO RURAL devem ser calculados e apresentados individualmente e ser maior ou igual à meta definida na Tabela 2 para o seu atendimento pleno. Valores inferiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Tabela 2 - Meta para Atendimento Total de Esgoto

META DE ICTE (MÍN)		ANO DO CONTRATO							
		ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5	ANO 6	ANO 7	ANO 8
MACROREGIÃO	M. NORTE + LITORAL	NA	NA	NA	37%	42%	47%	52%	57%
	SEMIÁRIDO	NA	NA	NA	37%	41%	46%	51%	56%
	CERRADOS	NA	NA	NA	33%	39%	44%	49%	54%
RURAL	AGLOMERADO RURAL	NA	NA		25%	31%	37%	43%	48%
TOTAL		NA	NA	NA	33%	38%	44%	49%	54%
META DE ICTE (MÍN)		ANO DO CONTRATO							
		ANO 9	ANO 10	ANO 11	ANO 12	ANO 13	ANO 14	ANO 15+	
MACROREGIÃO	M. NORTE + LITORAL	61%	66%	71%	76%	80%	85%	90%	
	SEMIÁRIDO	61%	66%	71%	75%	80%	85%	90%	
	CERRADOS	59%	64%	69%	75%	80%	85%	90%	
RURAL	AGLOMERADO RURAL	54%	60%	66%	72%	78%	84%	90%	
TOTAL		59%	64%	69%	75%	80%	85%	90%	

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- Não há meta para os 3 (três) primeiros anos.
- A aferição do indicador deve ser feita considerando o mesmo nível de precisão em casas decimais das metas definidas.
- A partir do Ano 15 a meta permanece constante em 90%.

### 2.1.3 IMA – Indicador de Meta de Adesão

**Descrição:** O indicador tem como objetivo medir o esforço aplicado pela CONCESSIONÁRIA para atingir novas economias e ligá-las no sistema implantado. O indicador é definido como a relação do número total de economias residenciais ativas e factíveis faturáveis. A CONCESSIONÁRIA deverá promover campanhas visando estimular a adesão dos responsáveis pelas economias, na área de abrangência de cada sistema, a conectarem às redes existentes.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador deverá ser calculado através da fórmula:

$$IMA_{\text{Água}} = \frac{AG013}{AG013 + ERF_{\text{Água}}}$$
$$IMA_{\text{Esgoto}} = \frac{ES008}{ES008 + ERF_{\text{Esgoto}} + ERSV}$$

Sendo:

ERF – Economias Residenciais Factíveis

Entende-se como economias residenciais factíveis as unidades residenciais que estão localizadas em áreas que possuem redes de distribuição (SAA) e redes coletoras (SES), e não estão ligadas mesmo com disponibilidade. *Para o obter-se o ERF o VERIFICADOR INDEPENDENTE poderá considerar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, o qual deve seguir conforme ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS ou o Sistema Integrado de Informações da CONCESSIONÁRIA, seguindo pelo que estiver mais atualizado.*

ERSV – Economias Residenciais sem viabilidade técnica (Esgoto)

*Entende-se como economias residenciais sem viabilidade técnica as economias que não foram ligadas por apresentarem soleira negativa, ou seja, estarem abaixo da rede coletora, inviabilizando a ligação de coleta de esgoto por gravidade.*

AG013 – Quantidade de Economias residenciais ativas de Água:

*Quantidade de economias residenciais ativas de água, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência. Para o obter-se o AG0013 o VERIFICADOR INDEPENDENTE poderá considerar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, o qual deve seguir conforme ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS ou o Sistema Integrado de Informações da CONCESSIONÁRIA, seguindo pelo que estiver mais atualizado.*

ES008 – Quantidade de Economias residenciais ativas de Esgoto:

*Quantidade de economias residenciais ativas de esgotos, que estavam em pleno funcionamento no último dia do ano de referência. Inclui as economias residenciais ativas com cobrança suspensa (por exemplo, por decisão judicial). Para o obter-se o ES008 o VERIFICADOR INDEPENDENTE poderá considerar a REAVALIAÇÃO DA ÁREA DE CONCESSÃO, o qual deve seguir conforme ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS ou o Sistema Integrado de Informações da CONCESSIONÁRIA, seguindo pelo que estiver mais atualizado.*



A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar via Cadastro Técnico e de Consumidores, as Economias Residenciais sem viabilidade técnica para esgoto, conforme detalhado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 85%

## 2.2 SAA – Sistemas de Abastecimento de Água

### 2.2.1 IQA – Indicador da Qualidade de Água

**Descrição:** Esse indicador avalia o nível de conformidade legal do sistema de abastecimento de água, considerando as análises de qualidade de água, respeitando e atingindo os padrões para consumo humano pela legislação vigente e órgão ambiental.

**Periodicidade de Apuração:** Análises semanais, levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

$$IQA = \frac{\sum IQA_{SP} + \sum IQA_{SB}}{NTAS}$$

Sendo:

$\sum IQA_{SP}$  – Somatório das notas finais obtidas dos ativos de captação superficial, conforme Tabela 3 de enquadramento da qualidade da água.

$\sum IQA_{SB}$  – Somatório das notas finais obtidas dos ativos de captação subterrânea, conforme Tabela 3 de enquadramento da qualidade da água.

NTAS – Número total de ativos de água selecionadas no mês vigente, ativos de captação superficial e subterrânea. (vide Amostragem)

- Captação Superficial

$$IQA_{SP} = \frac{I_{CF} + I_{DBO} + I_{OD} + I_{TBZ} + I_{pH} + I_P}{6}$$

- Captação Subterrânea

$$IQA_{SB} = \frac{I_{TBZ} + I_{pH} + I_P + I_{NT} + I_{Fe} + I_{CE}}{6}$$

Sendo:

ICF = Indicador de coliformes totais.

IDBO = Indicador de demanda bioquímica de oxigênio.

IOD = Indicador de oxigênio dissolvido.

ITBZ = Indicador de turbidez.

I<sub>pH</sub> = Indicador de pH.

IP = Indicador de fósforo total.

INT = Indicador de nitrogênio amoniacal.

IFe = Indicador de ferro.

ICE = Indicador de cloretos.

A pontuação das amostras deve seguir conforme Tabela 3 abaixo:

Tabela 3 - Parâmetros de Qualidade de Água - IQA

	SUPERFICIAL	SUBTERRÂNEO
ICF	Se 95% atender a $ICF \leq 10^5 / 100ml$ ICF = 1; senão ICF = 0;	-
IDBO	Se 95% atender a $IDBO \leq 5 \text{ mg/L}$ , IDBO = 1; senão IDBO = 0	-
IOD	Se 95% atender a $IOD \leq 6 \text{ mg/L}$ , IOD = 1; senão IOD = 0	-
ITBZ	Se 95% atender a $0,5uT \leq ITBZ \leq 1uT$ , ITBZ = 1; senão ITBZ = 0	Se 95% atender a $ITBZ \leq 1uT$ , ITBZ = 1; senão ITBZ = 0
IpH	Se 95% atender a $6 \leq IpH \leq 9,5$ , IpH = 1; senão IpH = 0	
IP	Se 95% atender a $X \leq IP \leq 0,020 \text{ mg/L}$ , IP = 1; senão IP = 0	
INT	-	Se 95% atender a $INT \leq 1,5 \text{ mg/L}$ , INT = 1; senão INT = 0
IFe	-	Se 95% atender a $IFe \leq 0,3 \text{ mg/L}$ , IFe = 1; senão IFe = 0
ICL	-	Se 95% atender a $ICL \leq 250 \text{ mg/L}$ , ICL = 1; senão ICL = 0

**Amostragem:** Mensalmente, o VERIFICADOR INDEPENDENTE determinará, dentro de um espaço amostral mínimo de  $\frac{NTA}{12}$ , aquelas que terão seus parâmetros monitorados, devendo ao longo do período avaliado apresentar resultados de todos os pontos de saída de tratamento e distribuição de água. A Tabela 3 apresenta os valores máximos e mínimos para cada parâmetro avaliado. A Tabela 4 determina a quantidade de amostras mínimas que devem ser feitas para cada parâmetro, de acordo com a classificação da ETA.

Sendo:

NTA – Número total de ETAs + Poços ATIVOS.

Tabela 4 - Amostragem IQA

INDICADOR	SUPERFICIAL			SUBTERRÂNEO		
	Saída do tratamento	Número de amostra retirada no ponto de consumo (para cada 1.000hab.)	Frequência de amostragem	Saída do tratamento	Número de amostra retirada no ponto de consumo (para cada 1.000hab.)	Frequência de amostragem
ICF	3	3	Semanal	-	-	-
IDBO	3	3	Semanal	-	-	-
IOD	3	3	Semanal	-	-	-
ITBZ	3	3	Semanal	3	3	Semanal
IpH	3	3	Semanal	3	3	Semanal
IP	3	3	Semanal	3	3	Semanal
INT	-	-	Semanal	3	3	Semanal

IFe	-	-	Semanal	3	3	Semanal
ICL	-	-	Semanal	3	3	Semanal

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 80%

**Para ETAs e Poços novos:** Todos os ativos implantados pela CONCESSIONÁRIA serão pontuados conforme os parâmetros apresentados desde o início de sua operação.

**Para ETAs e Poços existentes:** O indicador será considerado 100% (cem por cento) atendido nos primeiros 6 (seis) meses. A partir do 7º mês as ETAs já deverão ser avaliadas conforme os parâmetros apresentados.

Caso alguma análise de parâmetro não seja realizada em alguma ETA, o parâmetro será considerado como não atendimento.

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- O indicador apresentado não isenta a CONCESSIONÁRIA de atender todos os parâmetros apresentados na legislação e normativos vigentes.
- As análises laboratoriais para controle da qualidade da água para consumo humano podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou contratado, desde que estes comprovem a existência de boas práticas de laboratório e biossegurança, conforme normas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA e demais normas relacionadas, e comprovem a existência de sistema de gestão da qualidade, conforme os requisitos especificados em Norma.

## 2.2.2 ICA - Indicador da Continuidade do Abastecimento de Água

**Descrição:** Este índice visa avaliar o nível de qualidade de serviço fornecido ao USUÁRIO, no que diz respeito à disponibilização do serviço de água. O Indicador verifica a existência de falhas de continuidade no abastecimento de água, as quais podem ocorrer por meio de interrupções sistemáticas (QD022) e paralisações (QD003). O cálculo do ICA é definido pela proporção de tempo em que o serviço de água não é efetuado de forma contínua pelo tempo total de operação.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$ICA = \left( 1 - \frac{((\sum QD003 \times QD004) + (\sum QD022 \times QD015))}{SP43 \times AG003} \right)$$

Sendo:

AG003: Quantidade de unidades de consumo ativas de água (n.)

*Quantidade total média de economias ativas de água, que estava conectada à rede de abastecimento de água e com água disponibilizada pelo prestador no período de referência. Ligações e economias ativas de água são aquelas que estão em pleno funcionamento.*

QD003: Duração das paralisações (h)

*Quantidade de horas, no período de referência, em que ocorreram paralisações no sistema de distribuição de água. Devem ser somadas somente as durações de paralisações que, individualmente, foram iguais ou superiores a seis horas.*

QD022: Duração das interrupções sistemáticas (h)

*Quantidade de horas, no período de referência, em que ocorreram interrupções sistemáticas no sistema de distribuição de água provocando intermitências prolongadas. Devem ser somadas somente as durações de interrupções que, individualmente, foram iguais ou superiores a seis horas.*

SP43: Tempo total do período considerado (h):

*Quantidade total de horas para o período considerado. Em um mês de monitoramento, por exemplo, o tempo total considerado é fruto da multiplicação da quantidade de dias no mês pelas 24h de cada dia (720 horas para um mês de 30 dias). Para o período de um ano, o tempo total transcorrido no período é de 8.760 horas.*

QD004: Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por paralisações (n.)

*Quantidade total no período de referência, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por paralisações no sistema de distribuição de água. Devem ser somadas somente as economias ativas atingidas por paralisações que, individualmente, tiveram duração igual ou superior a seis horas.*

QD015: Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por interrupções sistemáticas (n.)

*Quantidade total no período de referência, inclusive repetições, de economias ativas atingidas por interrupções sistemáticas no sistema de distribuição de água decorrentes de intermitências prolongadas.*

É necessário que a CONCESSIONÁRIA seja detentora de um sistema eficiente para controlar e registrar as paralisações e interrupções sistêmicas, abrangendo as ÁREAS URBANAS e AGLOMERADOS RURAIS. Esse sistema deverá ser apresentado ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, visando garantir um acompanhamento preciso das ocorrências, conforme ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 95%

### **2.2.3 IPD – Índice de Perdas na Distribuição**

**Descrição:** Mede o nível das perdas físicas e comerciais nos serviços de abastecimento de água. Deve ser levantado por município. A meta está estabelecida de forma única para o CONTRATO, considerando o total consolidado dos municípios. Este índice reflete a eficiência do processo de captação de água, distribuição, consumo e faturamento e deve ser levantado com base na macromedição e micromedição.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$IPD = \frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024}{AG006 + AG018 - AG024}$$

Sendo:

AG006: Volume de água produzido

*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. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) ou microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), esse campo deve ser preenchido com os volumes produzidos, **dentro dos limites do município analisado**. Esse volume pode ter parte dele exportada para outro(s) municípios(s) atendido(s) ou não pelo mesmo prestador de serviços.*

AG010: Volume de água consumido

*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. Não deve ser confundido com o volume de água faturado, identificado pelo código AG011, pois para o cálculo deste último, os prestadores de serviços adotam parâmetros de consumo mínimo ou médio, que podem ser superiores aos volumes efetivamente consumidos. O volume da informação AG011 normalmente é maior ou igual ao volume da informação AG010. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada exportado deve corresponder ao envio de água para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador.*

AG018: Volume de água tratada importado

*Volume anual de água potável, previamente tratada em ETA(s) ou em UTS(s), recebido de outros agentes fornecedores. Deve estar computado no volume de água macromedido (AG012), quando efetivamente medido. Não deve ser computado nos volumes de água produzido (AG006), tratado em ETA(s) (AG007) ou tratado por simples desinfecção (AG015). A despesa com a importação de água deve estar computada na informação FN020. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de água tratada importado deve corresponder ao recebimento de água*

de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de água tratada importado deve corresponder apenas ao recebimento de água de outro prestador de serviços.

#### AG024: Volume de serviço

Valor da soma dos volumes anuais de água usados para atividades operacionais e especiais, acrescido do volume de água recuperado. As águas de lavagem das ETA(s) ou UTS(s) não devem ser consideradas. A receita com água recuperada deve estar computada na informação FNO05. Os volumes para atividades operacionais compreendem aqueles utilizados como insumo operacional para desinfecção de adutoras e redes, para testes hidráulicos de estanqueidade e para limpeza de reservatórios, de forma a assegurar o cumprimento das obrigações estatutárias do operador (particularmente aquelas relativas à qualidade da água). São volumes plenamente conhecidos do operador, que variam em função da natureza do evento e das características da parte do sistema envolvido. Já os volumes para atividades especiais são aqueles consumidos pelos prédios próprios do operador, os volumes transportados por caminhões-pipa, os consumidos pelo corpo de bombeiros, os abastecimentos realizados a título de suprimentos sociais, como para favelas e chafarizes, por exemplo, os usos para lavagem de ruas e rega de espaços verdes públicos, e os fornecimentos para obras públicas. De preferência, os usos considerados neste item devem ser medidos e controlados.

O AG024 deverá ser comprovado pela CONCESSIONÁRIA mediante relatório ou modelagem hidráulica, a ser analisado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

É necessário que a CONCESSIONÁRIA seja detentora de um sistema eficiente para controlar e registrar as perdas do sistema, abrangendo as ÁREAS URBANAS e AGLOMERADOS RURAIS. Esse sistema deverá ser apresentado ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, visando garantir um acompanhamento preciso das ocorrências, conforme ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.

**Piso da Meta (Xpp): 100%**

**Meta:** O valor aferido para o IPD consolidado ao término de cada ano deve ser menor ou igual à meta definida na Tabela 5 para o seu atendimento pleno atendimento. Valores superiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Tabela 5 - Metas IPD

IPD (MAX)	ANO DO CONTRATO							
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8+
Meta	NA	NA	43%	40%	38%	35%	33%	30%

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- Não há meta para os 2 (dois) primeiros anos.
- A partir do Ano 8 a meta permanece constante em 30%.

## 2.3 SES – Sistemas de Esgotamento Sanitário

### 2.3.1 IEETE - Indicador de Eficiência de Estações Tratamento de Esgoto

**Descrição:** O indicador busca garantir que o esgoto coletado seja tratado adequadamente pelas Estações de Tratamento de Esgoto, reduzindo impactos ambientais da disposição dos efluentes sem tratamento nas bacias.

**Periodicidade de Apuração:** Análise semanal, levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$IEETE = \frac{\sum IQEF_{ETE}}{NTES}$$

Sendo:

$\sum IQEF_{ETE}$  – Notas finais obtidas por cada ETE, conforme Tabela 6 de enquadramento da qualidade dos efluentes.

NTES – Número total de ETES selecionadas no mês vigente (vide Amostragem)

$$IQEF_{ETE} = \frac{I_{DBO} + I_{MS} + I_T + I_{pH} + I_{OG}}{5}$$

Tabela 6 - Parâmetros avaliados nas ETES por vazão

INDICADOR	ETES
IDBO	Se 95% atender a $DBO \leq 120\text{mg/L}$ , IDBO = 1; se não IDBO = 0
IT	Se 95% atender a $T \leq 40^\circ\text{C}$ , IT = 1; se não IT = 0
IMS	Se 95% atender a $MS \leq 1\text{mL/L}$ , IMS = 1; se não IMS = 0
IpH	Se 95% atender a $5 \leq \text{pH} \leq 9$ , IpH = 1; se não IpH = 0
I <sub>OG</sub>	Se 95% atender a $OG \leq 50\text{mg/L}$ , IOG = 1; se não IOG = 0

Sendo:

IDBO = Indicador de demanda bioquímica de oxigênio.

IT = Indicador de temperatura.

IMS = Indicador de materiais sedimentáveis.

IpH = Indicador de pH.

I<sub>OG</sub> = Indicador de óleos e graxas.

**Amostragem:** Mensalmente, o VERIFICADOR INDEPENDENTE determinará, dentro de um espaço amostral mínimo de  $\frac{NTE}{12}$ , aquelas que terão seus parâmetros monitorados, devendo ao longo do período avaliado apresentar resultados de todas as estações de tratamento de esgoto existentes. A quantidade de amostras e frequência a ser analisada, deve seguir conforme Tabela 7.

Sendo:

NTE – Número total de ETEs existentes.

Tabela 7 - Amostragem IEETE

INDICADOR	AMOSTRAGEM	
	Saída do tratamento	Frequência de amostragem
IDBO	5	Semanal
IT	5	Semanal
IMS	5	Semanal
IpH	5	Semanal
IOG	5	Semanal

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 80%

**Para ETEs novas:** Todos os ativos implantados pela CONCESSIONÁRIA serão pontuados conforme os parâmetros apresentados desde o início de sua operação.

**Para ETEs existentes:** O indicador será considerado 100% (cem por cento) atendido nos primeiros 6 (seis) meses. A partir do 7º mês as ETEs já deverão ser avaliadas conforme os parâmetros apresentados.

Caso alguma análise de parâmetro não seja realizada em alguma ETE, o parâmetro será considerado como não atendimento.

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- O indicador apresentado não isenta a CONCESSIONÁRIA de atender todos os parâmetros apresentados na legislação e normativos vigentes.
- As análises laboratoriais para controle da qualidade do tratamento do efluente podem ser realizadas em laboratório próprio, conveniado ou contratado, desde que estes comprovem a existência de boas práticas de laboratório e biossegurança, conforme normas.

### 2.3.2 ITE - Índice de Tratamento de Esgoto

**Descrição:** Tem como objetivo medir o volume de esgoto tratado em relação ao volume de esgoto coletado pelo sistema.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$ITE = \frac{ES006 + ES014 + ES015}{ES005 + ES013}$$

Sendo:

ES005: Volume de esgotos coletado:



*Volume anual de esgoto lançado na rede coletora. Em geral é considerado como sendo de 80% a 85% do volume de água consumido na mesma economia. Não inclui volume de esgoto bruto importado (ES013).*

ES006: Volume de esgotos tratado:

*Volume anual de esgoto coletado na área de atuação do prestador de serviços e que foi submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). Não inclui o volume de esgoto bruto importado que foi tratado nas instalações do importador (informação ES014), nem o volume de esgoto bruto exportado que foi tratado nas instalações do importador (ES015). O volume informado para este campo deve ser igual ou inferior ao informado em ES005.*

ES013: Volume de esgotos bruto importado:

*Volume de esgoto bruto recebido de outro(s) agente(s). A receita com a importação do esgoto deve estar computada na informação FN038. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de esgoto bruto importado deve corresponder ao recebimento de esgoto de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de esgoto bruto importado deve corresponder apenas ao recebimento de esgoto de outro prestador de serviços.*

ES014: Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador:

*Volume de esgoto recebido de outro(s) agente(s) e submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). Esse volume se refere à parcela do volume de esgoto bruto importado informado em ES013 que foi tratado. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de esgoto bruto importado tratado nas instalações do importador deve corresponder à parcela do volume de esgoto bruto recebido de outro prestador de serviços ou de outro município do próprio prestador e que efetivamente foi submetido a tratamento pelo importador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de esgoto bruto importado tratado nas instalações do importador deve corresponder apenas à parcela do volume de esgoto bruto recebido de outro prestador de serviços e que efetivamente foi submetido a tratamento pelo importador.*

ES015: Volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador:

*Volume de esgoto bruto transferido para outro(s) agente(s) e que foi submetido a tratamento, medido ou estimado na(s) entrada(s) da(s) ETE(s). Esse volume se refere à parcela do volume de esgoto bruto exportado informado em ES012 que foi efetivamente tratada. Para prestadores de serviços de abrangência regional (X004) e microrregional (X003), nos formulários de dados municipais (informações desagregadas), o volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador deve corresponder à parcela do volume de esgoto bruto exportado para outro prestador de serviços ou para outro município do próprio prestador e que efetivamente foi submetido a tratamento pelo importador. Nos formulários das informações agregadas, o volume de esgoto bruto exportado tratado nas instalações do importador deve corresponder apenas à parcela do volume de esgoto bruto exportado para outro prestador de serviços e que efetivamente foi submetido a tratamento pelo importador.*

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:** O valor aferido para o ITE consolidado ao término de cada ano deve ser maior ou igual à meta definida na Tabela 6 para o seu atendimento pleno atendimento. Valores inferiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Tabela 8 - Meta anual de ITE (Tratamento de Esgoto)

ITE (mín.)	ANO DO CONTRATO							
	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 6	ANO 9	ANO 12	ANO 14	ANO 15+
Meta	NA	80%	90%	90%	90%	90%	90%	100%

### 2.3.3 IEE – Indicador de Extravasamento de Esgoto por extensão de rede

**Descrição:** A ocorrência de extravasamentos nas redes coletoras, geralmente, tem origem através de obstruções. Portanto, o indicador tem como propósito garantir a eficiência do processo e medir a qualidade do transporte de esgoto até as estações de tratamento, mapeando de forma direta e indireta a integridade da infraestrutura de coleta e afastamento, bem como as melhorias e manutenções das redes existentes.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

$$NEE = \frac{QD011}{ES004}$$

Após o dimensionamento do NEE, número de extravasamento por km de rede, deve-se obter o IEE a partir da Tabela 9:

Tabela 9 - Parâmetros de IEE (Fonte: ANA)

PARÂMETRO	IEE
Se NEE ≤ 0,3	100%
Se NEE > 0,3 e ≤ 0,6	90%
Se NEE > 0,6 e ≤ 0,9	80%
Se NEE > 0,9	70%

Sendo:

NEE: Número de extravasamento por km de rede.

ES004: Extensão da rede de esgotos (km):

*Comprimento total da malha de coleta de esgoto, incluindo redes de coleta, coletores tronco e interceptores e excluindo ramais prediais e emissários de recalque, operada pelo prestador de serviços, no último dia do ano de referência.*

QD011: Quantidades de extravasamentos de esgotos registrados:

*Quantidade de vezes no ano, inclusive repetições, em que foram registrados extravasamentos na rede de coleta de esgotos. No caso de município atendido por mais de um sistema, as informações dos diversos sistemas devem ser somadas.” Para a determinação da quantidade de vezes ao ano em que foram registrados de extravasamento, deve-se descontar os extravasamentos que ocorreram por indisponibilidade de energia elétrica, decorrente de fatos*

não imputáveis à CONCESSIONÁRIA e que tenham causado danos à CONCESSIONÁRIA, que se dê por tempo superior a 12 (doze) horas ininterruptas.

**Piso da Meta (Xpp):** 50%

**Meta:** O valor aferido para o IEE consolidado ao término de cada ano deve ser maior ou igual à meta definida na Tabela 10 para o seu atendimento pleno atendimento. Valores inferiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Tabela 10 - Meta anual de IEE (Extravasamento de Esgoto)

IEE (mín.)	ANO DO CONTRATO							
	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 6	ANO 9	ANO 12	ANO 14	ANO 15+
Meta	NA	70%	80%	80%	80%	90%	90%	90%

## 2.4 Operação

### 2.4.1 ISU - Indicador de Satisfação do USUÁRIO

**Descrição:** O índice de satisfação do USUÁRIO deve mensurar o grau de satisfação do mesmo em relação ao atendimento recebido. Deve ser executado por questionário para medir a percepção de clientes e do mercado em relação à satisfação com os produtos oferecidos e os serviços prestados. É importante que a pesquisa avalie o grau de satisfação em relação aos principais produtos, serviços e atributos.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

O indicador é calculado conforme equação abaixo:

$$ISU = \frac{\sum MQS}{N_c}$$

Sendo:

ISU: Indicador de satisfação do USUÁRIO, consolidada (%)

Nc: Número de Critérios Avaliados (und)

*O número de critérios avaliados corresponde ao número de perguntas feitas ao USUÁRIO.*

MQS: Percentual de Satisfação do USUÁRIO, por critério. (%)

*O MQS deverá ser calculado para cada um dos critérios apresentados na Tabela X – Critérios e Pesos (ISU). O percentual é calculado mediante a somatória do produto entre número de USUÁRIOS que classificaram o critério de forma correspondente pelo peso de impacto de cada avaliação, a somatória deve ser separada em USUÁRIOS que classificaram a como ruim, regular, bom e ótimo. Os USUÁRIOS que não souberem responder ou anularem a sua resposta, deverão ser desconsiderados.*

$$MQS = \frac{(UC_{PE} \times 0,6) + (UC_{RR} \times 0,7) + (UC_{RG} \times 0,8) + (UC_{BM} \times 0,9) + (UC_{OT} \times 1,0)}{\sum UC}$$

Sendo:

UC: Classificação dos USUÁRIOS (und)

*Número de USUÁRIO que classificaram o critério com a mesma pontuação. Sendo:  $UC_{PE}$  o número de USUÁRIOS que classificaram o critério como péssimo,  $UC_{RR}$  o número de USUÁRIOS que classificaram o critério como ruim,  $UC_{RG}$  o número de USUÁRIOS que classificaram o critério como regular,  $UC_{BM}$  o número de USUÁRIOS que classificaram o critério como bom,  $UC_{OT}$  o número de USUÁRIOS que classificaram o critério como ótimo.*

Os critérios a serem definidos pela AGÊNCIA REGULADORA, com o apoio do VERIFICADOR INDEPENDENTE devem focar exclusivamente na avaliação da satisfação do USUÁRIO em relação aos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA, as perguntas direcionadas aos entrevistados devem ser objetivas, não tendenciosas e devem compreender, no mínimo, as seguintes dimensões:

- Qualidade da água.
- Disponibilidade de água.
- Velocidade de atendimento e manutenção de água e esgoto.
- Divulgação de informações e comunicação com o USUÁRIO.
- Atendimento ao USUÁRIO.

Os participantes das entrevistas devem ter plena compreensão do propósito do processo e categorizar suas respostas utilizando as classificações "péssimo", "ruim", "regular", "bom" e "ótimo".

Os critérios de avaliação, assim como as perguntas a serem direcionadas aos entrevistados, podem ser ajustados anualmente de acordo com as exigências e requisitos da AGÊNCIA REGULADORA.

Os critérios devem ser submetidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE à AGÊNCIA REGULADORA com uma antecedência de até 180 dias corridos antes do início das entrevistas, e esta deve aprovar ou reprovar em um prazo máximo de 30 dias corridos. Após isso, os critérios devem ser apresentados à CONCESSIONÁRIA em até 120 dias corridos antes do início das entrevistas, e a CONCESSIONÁRIA deve dar ciência da sua posição em até 30 dias corridos. Em caso de ausência de manifestação por parte da CONCESSIONÁRIA, presume-se que os critérios estão liberados para a realização das entrevistas.

**Amostragem:** A amostragem deverá ser representativa para cada Macrorregião e seguir com nível de confiança em 95% e margem de erro de 5%.

**Piso da Meta (Xpp):** 38%

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 75%

O valor aferido para o ISU consolidado ao término de cada ano de aniversário do calendário deve ser maior ou igual à meta definida para o seu atendimento. Valores inferiores aos da meta impactam no IDG conforme adiante tratado.

Com relação às metas e verificação do seu atendimento destaca-se que:

- A pesquisa de satisfação do USUÁRIO deverá ser elaborada anualmente, sendo a primeira apresentada à AGÊNCIA REGULADORA no 1 ano após a DATA DE EFICÁCIA PLENA.
- A entrevista deverá ser conduzida por meio de uma ligação telefônica e/ou meio digital, por uma empresa a ser contratada pela CONCESSIONÁRIA, sob escolha da AGÊNCIA REGULADORA. A empresa

deverá ser idônea, devidamente credenciada e responsável pela condução de pesquisas de satisfação dos USUÁRIOS.

- Fica sob responsabilidade do VERIFICADOR INDEPENDENTE o acompanhamento da pesquisa a ser executada pela empresa contratada.
- As respostas em que o entrevistado não souber responder ou optar por não expressar sua opinião devem ser excluídas da análise

## 2.4.2 IVA - Índice de Velocidade no Atendimento

**Descrição:** O indicador busca medir a eficiência nos prazos de atendimento. Define-se como prazo, o período decorrido entre a solicitação do serviço, pelo USUÁRIO, e a data de conclusão da ordem de serviço.

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

$$IVA = \frac{SP_{REG}}{NT_{OS}}$$

Sendo:

SPREG: Serviços executados dentro do prazo estipulado pelo CONTRATO e apresentado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.

NTos: Número total de ordens de serviço executadas pela CONCESSIONÁRIA obtido através do registro pelo Sistema Integrado de Informações, conforme apresentado no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS.

**Piso da Meta (Xpp):** 0%

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 95%

## 2.5 Socioambiental

### 2.5.1 IPS - Indicador de Programas Sociais

**Descrição:** O objetivo do indicador é promover a quantificação das ações de sensibilização junto às comunidades, ÁREAS URBANAS e AGLOMERADOS RURAIS, em programas de educação ambiental, buscando sedimentar o processo de conscientização e correta disposição de esgoto, bem como o uso consciente da água, levando em conta a realidade e características do público atingido

**Periodicidade de Apuração:** Levantamento semestral e apuração de atendimento da meta anual

**Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição:**

A nota para o IPS deve ser calculada conforme equação abaixo:

$$IPS = \frac{NCS_R}{NCS_P}$$

NCSR – Número de campanhas sociais realizadas

NCSF – Número de campanhas sociais planejadas

As campanhas sociais deverão seguir as exigências previstas no ANEXO IV – CADERNO DE ENCARGOS, devendo o VERIFICADOR INDEPENDENTE analisar o Programa Social e de Conscientização do USUÁRIO proposto pela CONCESSIONÁRIA e acompanhar o atendimento do cronograma, qualidade e impacto social.

**Piso da Meta (Xpp): 0%**

**Meta:**

- Ano 1: Não aplicável
- Ano 2 em diante: 90%

### 3 INDICADOR DE DESEMPENHO GERAL (IDG)

O objetivo primordial do Indicador de Desempenho Geral (IDG) é consolidar os múltiplos Indicadores de Desempenho que a CONCESSIONÁRIA precisa atender ao longo do CONTRATO. Estes indicadores são variados e essenciais para demonstrar a eficiência no serviço prestado, sendo crucial correlacionar e analisar esses indicadores de forma conjunta para uma interpretação mais precisa e abrangente. Para enfatizar e assegurar a conformidade foi estipulada uma metodologia para calcular o Indicador de Desempenho Geral (IDG) a partir do conjunto de indicadores apresentados neste documento.

O cumprimento das metas dos indicadores de desempenho tem um impacto direto na tarifa cobrada dos USUÁRIOS, conforme apresentado no ANEXO VI – FATORES DE REAJUSTE. Adicionalmente, essa conformidade pode ser considerada uma ferramenta motivadora para que a CONCESSIONÁRIA cumpra as exigências dos órgãos fiscalizadores.

#### 3.1 Metodologia de Cálculo

O Procedimento de Cálculo e Metodologia de Aferição: consiste nos seguintes passos:

- 1) Atribuição de pesos e limites mínimos aos indicadores;
- 2) Normalização dos indicadores;
- 3) Ajuste à periodicidade dos indicadores;
- 4) Cálculo do IDI e IDQ;
- 5) Cálculo do IDG.

##### 3.1.1 Atribuição de Pesos

Os indicadores a serem apresentados terão pesos diferenciados para o cálculo do IDG, conforme apresentado na tabela a seguir:

Tabela 11 - Peso dos Indicadores de Expansão (IDI)

	INDICADOR	PESO
<b>1</b>	<b>ICTA – Índice de Atendimento Total de Água</b>	
	ICTA – M. Norte + Litoral	15%
	ICTA – Semiárido	10%
	ICTA – Cerrado	10%
	ICTA – Aglomerados Rurais	10%
<b>2</b>	<b>ICTE - Índice de Atendimento Total de Esgoto</b>	
	ICTE – M. Norte + Litoral	15%
	ICTE – Semiárido	10%
	ICTE – Cerrado	10%
	ICTE – Aglomerados Rurais	10%
<b>3</b>	<b>IMA – Indicador de Meta de Adesão</b>	10%
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Tabela 12 - Peso dos Indicadores de Serviço (IDQ)

	INDICADOR	PESO
1	IQA – Indicador da Qualidade de Água	15,0%
2	ICA - Indicador da Continuidade do Abastecimento de Água	10,0%
3	IPD - Índice de Perdas na Distribuição	10,0%
4	IEETE - Indicador de Eficiência no Tratamento de Esgoto	15,0%
5	ITE - Índice de Tratamento de Esgoto	10,0%
6	IEE – Indicador de Extravasamento de Esgoto por extensão de rede	10,0%
7	ISU - Indicador de Satisfação do USUÁRIO	10,0%
8	IVA - Índice de Velocidade no Atendimento	10,0%
9	IPS - Indicador de Programas Sociais	10,0%
	TOTAL	100%

Os indicadores de universalização de água e esgoto, qualidade da água e o de tratamento de esgoto apresentam os pesos mais elevados, o que se deve as suas maiores relevâncias para as percepções quanto à qualidade do serviço prestado.

### 3.1.2 Normalização

Os valores de referência/metasp de desempenho são diferentes para cada um dos indicadores, sendo assim, se faz necessário que ocorra a normalização. A normalização é essencial para que todos os indicadores se encontrem em uma mesma base para comparação.

A fórmula para normalização dos indicadores segue abaixo:

$$ID_i^{Norm} = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{X_{ID} - X_{pp}}{X_{meta} - X_{pp}} \\ 100\% \end{array} \right.$$

Em que:

- $ID_i^{Norm}$  – Indicador de Desempenho normalizado i.
- $X_{ID}$  – Valor medido do Indicador de Desempenho i.
- $X_{pp}$  – Piso da Meta do Indicador de Desempenho i.
- $X_{meta}$  – Valor Meta do Indicador de Desempenho i.

Os indicadores serão registrados periodicamente e incluídos na Tabela 13 para a obtenção dos valores correspondentes normalizados, os quais serão derivados tanto dos cenários mais desfavoráveis (Piso da Meta) quanto das Metas estabelecidas para cada indicador.



Tabela 13 - Normalização dos Indicadores

	INDICADOR	VALOR DO INDICADOR ( $X_{ID}$ )	PISO DA META ( $X_{PP}$ )	VALOR META ( $X_{META}$ )	VALOR NORMALIZADO
1	ICTA		88,00%	Tabela 1	
2	ICTE		13,00%	Tabela 2	
3	IMA		0,00%	85%	
4	IQA		0,00%	80%	
5	ICA		0,00%	95%	
6	IPD		100%	Tabela 5	
7	IEETE		0,00%	80%	
8	ITE		0,00%	Tabela 8	
9	IEE		50,00%	Tabela 10	
10	ISU		60,00%	85%	
11	IVA		0,00%	95%	
12	IPS		0,00%	90%	

### 3.1.3 Ajuste às Periodicidades

O cálculo do IDG é realizado anualmente, e como alguns indicadores são medidos em períodos inferiores a um ano, é necessário ajustá-los para obter um valor anualizado para cada um.

Para esses indicadores com medições mais frequentes, será calculada a média dos valores registrados nos doze meses anteriores ao cálculo do IDG. Isso implica calcular a média das quatro medições feitas ao longo do ano para indicadores medidos semestralmente, e a média das duas medições para indicadores medidos trimestralmente.

É importante destacar que se trata de uma média ponderada, na qual as medições mais próximas à data de reajuste terão pesos maiores. Essa abordagem visa capturar o impacto da trajetória dos indicadores no reajuste tarifário. Se houver uma evolução positiva ao longo do ano, a CONCESSIONÁRIA se beneficiará. No entanto, trajetórias de queda tenderão a resultar em reduções de indicadores para a CONCESSIONÁRIA.

Para cada indicador o ajuste será feito da seguinte maneira:

$$ID_a^{Norm} = \frac{\sum_{j=1}^n ID_j^{Norm} \times j}{\sum_{j=1}^n j}$$

Em que:

$ID_a^{Norm}$  - Indicador de Desempenho ajustado e normalizado.

$ID_j^{Norm}$  - Indicador de Desempenho normalizado da “j\_ésima” medição anual.

n – Número de medições realizadas ao longo de um ano.

Retomando o exemplo anterior em que o indicador apresenta periodicidade de mensuração semestral, o cálculo seria:

$$ID_a^{Norm} = \frac{ID_1^{Norm} \times 1 + ID_2^{Norm} \times 2 + ID_3^{Norm} \times 3 + ID_4^{Norm} \times 4}{10}$$

### 3.1.4 Cálculo do IDI

Uma vez normalizados, ajustados às respectivas periodicidades e estabelecidos os respectivos pesos, calcula-se o IDI conforme a fórmula abaixo:

$$IDI = \sum_{i=1}^n P_i \times ID_a^{Norm i}$$

Sendo:

*IDI* – Indicador de Investimento e Expansão

O Indicador de Investimento e Expansão é composto pelo Índice de Cobertura de Atendimento de Água e Esgoto e Indicador de Meta de Adesão. Possui por objetivo avaliar o impacto da expansão dos serviços e o atendimento às metas de universalização e crescimento vegetativo.

*P<sub>i</sub>* – Peso do Indicador de Desempenho *i*.

*ID<sup>Norm i</sup>* - Indicador de Desempenho normalizado e ajustado *i*.

*n* – Número de Indicadores de Desempenho.

Assim, a VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá apresentar uma tabela conforme a que se segue, incluindo pesos e valores normalizados e ajustados para o cálculo do IDI conforme a equação anterior.

Tabela 14 - Cálculo do IDI

INDICADOR	PESO	VALOR NORMALIZADO E AJUSTADO
<b>ICTA</b>		
ICTA – M. NORTE + LITORAL	15%	
ICTA – SEMIÁRIDO	10%	
ICTA – CERRADO	10%	
ICTA – AGLOMERADOS RURAIS	10%	
<b>ICTE</b>		
ICTE – M. NORTE + LITORAL	15%	
ICTE – SEMIÁRIDO	10%	
ICTE – CERRADO	10%	
ICTE – AGLOMERADOS RURAIS	10%	
<b>IMA</b>	10%	
<b>TOTAL</b>	100%	

### 3.1.5 Cálculo do IDQ

Uma vez normalizados, ajustados às respectivas periodicidades e estabelecidos os respectivos pesos, calcula-se o IDQ conforme a fórmula abaixo:

$$IDQ = \sum_{i=1}^n P_i \times ID^{Norm}_i$$

Sendo:

*IDQ* – Indicador de Qualidade dos Serviços.

O Indicador de Qualidade dos Serviços é composto pelos indicadores de Qualidade da Água, Continuidade do Abastecimento de Água, Índice de Perdas, Eficiência de Estações de Tratamento de Esgoto, Índice de Tratamento de Esgoto, Indicador de Extravasamento de Esgoto, Satisfação do USUÁRIO, Velocidade de Atendimento ao Cliente e Indicadores Socioambientais. Possui por objetivo avaliar o impacto da eficiência operacional da CONCESSIONÁRIA.

*P<sub>i</sub>* – Peso do Indicador de Desempenho *i*.

*ID<sup>Norm</sup><sub>i</sub>* - Indicador de Desempenho normalizado e ajustado *i*.

*n* – Número de Indicadores de Desempenho.

Assim, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá apresentar uma tabela conforme a que se segue, incluindo pesos e valores normalizados e ajustados para o cálculo do IDQ conforme a equação anterior.

Tabela 15 - Cálculo do IDQ

INDICADOR	PESO	VALOR NORMALIZADO E AJUSTADO
<b>IQA</b>	15,0%	
<b>ICA</b>	10,0%	
<b>IPD</b>	10,0%	
<b>IEETE</b>	15,0%	
<b>ITE</b>	10,0%	
<b>IEE</b>	10,0%	
<b>ISU</b>	10,0%	
<b>IVA</b>	10,0%	
<b>IPS</b>	10,0%	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	

### 3.1.6 Cálculo do IDG

Após a normalização dos indicadores IDI e IDQ, O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá calcular o IDG, conforme fórmula abaixo:

$$IDG = \frac{IDI + IDQ}{2}$$

Sendo:

IDG – Indicador de Desempenho Geral;

IDI – Indicador de Investimento e Expansão;

IDQ - Indicador de Qualidade dos Serviços

O atendimento pleno às metas de desempenho estabelecidas para cada indicador implicará na obtenção de um IDG igual a 1, que por sua vez, permitirá que a CONCESSIONÁRIA receba o máximo reajuste possível no ano em questão ao mesmo tempo em que os USUÁRIOS se beneficiam dos ganhos de qualidade do serviço prestado.

## **4 GOVERNANÇA E RESPONSABILIDADES NO PROCESSO DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO**

### **4.1 Atribuição de Responsabilidades**

O processo de análise de atendimento aos indicadores de desempenho e emissão dos Relatórios de Desempenho deve ser composto por quatro entidades, cada uma com suas competências e responsabilidades específicas. Estas entidades devem fornecer os dados necessários, realizar as medições, acompanhamento, aferição e homologação dos indicadores, conforme detalhado a seguir:

- **PODER CONCEDENTE:** Na qualidade de representante dos titulares dos SERVIÇOS, o PODER CONCEDENTE deve receber todos os Relatórios de Desempenho emitidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE juntamente com a AGÊNCIA REGULADORA.
- **CONCESSIONÁRIA:** É responsável por fornecer de forma tempestiva todas as informações necessárias para que o VERIFICADOR INDEPENDENTE apure os indicadores, seguindo a metodologia estabelecida neste ANEXO, bem como outras informações necessárias para a elaboração dos Relatórios de Desempenho. A CONCESSIONÁRIA deve tornar acessível em seu site os Relatórios de Desempenho, após homologados pela AGÊNCIA REGULADORA.
- **VERIFICADOR INDEPENDENTE:** Responsável por elaborar os Relatórios de Desempenho seguindo a metodologia apresentada neste ANEXO e nos termos do ANEXO X – DIRETRIZES PARA CONTRATAÇÃO DE VERIFICADOR INDEPENDENTE. Além disso, deve responder a quaisquer questionamentos feitos pela AGÊNCIA REGULADORA durante o processo de homologação.
- **AGÊNCIA REGULADORA:** Responsável por receber os Relatórios de Desempenho emitidos pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, avaliá-los e questionar eventuais inconsistências identificadas. Após esclarecimento de quaisquer questionamentos entre as partes, conforme item 4.2, a AGÊNCIA REGULADORA deve homologar o RELATÓRIO DE DESEMPENHO e comunicar a homologação às partes.

### **4.2 Relatórios de Desempenho**

É uma peça fundamental no acompanhamento do desempenho do CONTRATO, sendo a responsabilidade pela elaboração do VERIFICADOR INDEPENDENTE e aprovação e homologação da AGÊNCIA REGULADORA.

Os Relatórios de Desempenho devem seguir com as seguintes diretrizes:

1. Os Relatórios Trimestrais de Desempenho devem ser emitidos a cada 3 (três) meses, para consolidação das informações obtidas durante o período de referência e acompanhamento da AGÊNCIA REGULADORA e PODER CONCEDENTE das atividades executadas pela CONCESSIONÁRIA.
2. O RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO deve ser emitido a partir do ano 1, apresentando a consolidação de todos os Relatório Trimestrais de Desempenho e cálculo do IDG, atendendo aos itens apresentados neste ANEXO.
3. Os Relatórios de Desempenho, sendo anual ou semestral, devem ser enviados pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE até o 15º (décimo quinto) dia do mês subsequente ao prazo estabelecido neste ANEXO, sendo encaminhados por e-mail à AGÊNCIA REGULADORA, com cópia ao PODER CONCEDENTE e CONCESSIONÁRIA
4. O processo de homologação do RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO deve estar concluído em até 15 dias corridos após o envio pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, devendo as partes analisar os cálculos e dados, apresentar eventuais contestações, realizar eventuais adequações e demais

trâmites a fim de cumprir o prazo de 15 dias corridos para a homologação do RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO pela AGÊNCIA REGULADORA.

5. Após a homologação, o RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO deve ser publicado pela CONCESSIONÁRIA em seu sítio eletrônico.
6. O RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO deve ser emitido para embasar a avaliação do Reajuste Tarifário, conforme apresentado no ANEXO VI - FATORES DE REAJUSTE.

#### **4.2.1 Responsabilidade e Verificação das Informações:**

Todas as informações repassadas devem ser legítimas, de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA e deverão ser avaliadas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE. Se necessário, a CONCESSIONÁRIA deve comprovar a veracidade dos dados fornecidos. Essas evidências podem ser provenientes de relatórios do Sistema Integrado de Informações, análises laboratoriais, documentos como licenças, laudos técnicos, entre outros.

#### **4.2.2 Detalhamento dos Indicadores:**

Nos Relatórios de Desempenho devem ser apresentados os detalhes minuciosos sobre o cálculo de cada indicador, delineando os materiais, métodos e justificativas para a apuração de cada um. É dever do VERIFICADOR INDEPENDENTE incluir comprovação fotográfica, relatórios técnicos e demais mecanismos utilizados para a validação.

Para o Relatório Semestral de Desempenho, é necessário o detalhamento da consolidação dos Indicadores de Desempenho e, quando possível, apresentar o resultado dos indicadores individualizados por município.

Para o RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO, é necessário o detalhamento da consolidação dos Indicadores de Desempenho, bem como cálculo da normalização, definição da periodicidade para o desenvolvimento do cálculo do IDI, IDQ e IDG. Além disso, quando possível, deve-se apresentar de forma individualizada o resultado anual dos indicadores por município.

#### **4.2.3 Sumário Executivo**

Os Relatórios de Desempenho devem contar com Sumário Executivo, o qual deve apresentar um resumo dos postos-chaves, objetivos, conclusões principais, recomendações e, ocasionalmente, incluir informações relevantes sobre os resultados esperados ou obtidos. Sendo esse, redigido de maneira a fornecer uma compreensão rápida e abrangente do conteúdo, permitindo uma visão geral do material com formas gráficas e ilustrativas do histórico de desempenho de períodos anteriores.

### **4.3 Plano de Ação e Metas**

O Plano de Ação e Metas é um documento estratégico a ser desenvolvido pela CONCESSIONÁRIA quando o RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO apresentar que ela não está cumprindo com as Metas previstas neste ANEXO. O Plano deve ser entregue ao VERIFICADOR INDEPENDENTE, AGÊNCIA REGULADORA e PODER CONCEDENTE em até 30 dias corridos após a homologação do RELATÓRIO ANUAL DE DESEMPENHO, fornecendo diretrizes claras sobre como a CONCESSIONÁRIA pretende recuperar o desempenho.

Sendo os elementos a serem contemplados:

- a. **Avaliação de Desempenho Atual:** Uma análise detalhada das razões pelas quais as Metas não foram alcançadas, identificando áreas específicas de não conformidade.

- b. **Estratégias de Recuperação:** Desenvolvimento de estratégias específicas para superar as deficiências identificadas. Isso pode incluir melhorias nos processos operacionais, investimentos em tecnologia, treinamento da equipe, entre outras ações corretivas.
- c. **Cronograma de Implementação:** Estabelecimento de um cronograma claro e realista para a implementação das ações corretivas. Isso pode incluir prazos intermediários para monitorar o progresso.
- d. **Ações de Contingência:** Inclusão de um ações de contingência para lidar com possíveis obstáculos ou desafios inesperados durante a implementação do plano.

## 5 APÊNDICE I – TABELA RESUMO DOS INDICADORES DE DESEMPENHOS

INDICADOR	FÓRMULA	META	PERIODICIDADE DE RELATÓRIO	SIGLAS
1 ICTA – Índice de Cobertura de Atendimento Total de Água	$ICTA = \frac{PA001}{PR001A}$	Tabela 1	Semestral	PA001: População total coberta, na área avaliada, por abastecimento de água PR001A: População total residente na área avaliada
2 ICTE - Índice de Cobertura de Atendimento Total de Esgoto	$ICTE = \frac{PE001}{PR001A}$	Tabela 2	Semestral	PE001: População total coberta, na área avaliada, por esgotamento sanitário PR001A: População total residente na área avaliada
3 IMA – Indicador de Meta de Adesão	$IMA_{\text{Água}} = \frac{AG0013}{AG013 + ERF_{\text{Água}}}$ $IMA_{\text{Esgoto}} = \frac{ES008}{ES008 + ERF_{\text{Esgoto}} + ERSV}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 85%</li> </ul>	Semestral	ERF – Economias Residenciais Factíveis ERSV – Economias Residenciais sem viabilidade técnica (Esgoto) AG013 – Quantidade de Economias residenciais ativas de Água ES008 – Quantidade de Economias residenciais ativas de Esgoto
4 IQA – Indicador da Qualidade de Água	$IQA = \frac{\sum IQA_{SP} + \sum IQA_{SB}}{NTAS}$ $IQA_{SP} = \frac{I_{CF} + I_{DBO} + I_{OD} + I_{TBZ} + I_{pH} + I_P}{6}$ $IQA_{SB} = \frac{I_{TBZ} + I_{pH} + I_P + I_{NT} + I_{Fe} + I_{CE}}{6}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 95%</li> </ul>	Semestral	$\sum IQA_{SP}$ – Somatório das notas finais obtidas dos ativos de captação superficial, conforme tabela de enquadramento da qualidade da água. $\sum IQA_{SB}$ – Somatório das notas finais obtidas dos ativos de captação subterrânea, conforme tabela de enquadramento da qualidade da água. NTAS – Número total de ativos de água selecionadas no mês vigente, ativos de captação superficial e subterrânea. (vide Amostragem) I – Indicadores dos parâmetros selecionados para análise
5 ICA - Indicador da Continuidade do Abastecimento de Água	$ICA = \left( 1 - \frac{((\sum QD003 \times QD004) + (\sum QD022 \times QD015))}{SP43 \times AG003} \right)$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 95%</li> </ul>	Semestral	AG003: Quantidade de unidades de consumo ativas de água (n.) QD003: Duração das paralisações (h) QD022: Duração das interrupções sistemáticas (h) SP43: Tempo total do período considerado (h). QD004: Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por paralisações (n.) QD015: Quantidade de unidades de consumo ativas atingidas por interrupções sistemáticas (n.)
6 IPD - Índice de Perdas na Distribuição	$IPD = \frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024}{AG006 + AG018 - AG024}$	Tabela 5	Semestral	AG006: Volume de água produzido (m³) AG010: Volume de água consumido (m³) AG018: Volume de água tratada importado (m³) AG024: Volume de serviço (m³)
7 IEETE - Indicador de Eficiência no Tratamento de Esgoto	$IETE = \frac{\sum IQEF_{ETE}}{NTES}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> </ul>	Semestral	$\sum IQEF_{ETE}$ – Notas finais obtidas por cada ETE, conforme tabela de enquadramento da qualidade dos efluentes.



		$IQEF_{ETE} = \frac{I_{DBO} + I_{MS} + I_T + I_{pH} + I_{OG}}{5}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 2 em diante: 80%</li> </ul>		<p>NTES – Número total de ETEs selecionadas no mês vigente (vide Amostragem)</p> <p>I – Indicadores dos parâmetros selecionados para análise.</p>
8	ITE - Índice de Tratamento de Esgoto	$ITE = \frac{ES006 + ES014 + ES015}{ES005 + ES013}$	Tabela 8	Semestral	<p>ES005: Volume de esgotos coletado (m<sup>3</sup>)</p> <p>ES006: Volume de esgotos tratado (m<sup>3</sup>)</p> <p>ES013: Volume de esgotos bruto importado (m<sup>3</sup>)</p> <p>ES014: Volume de esgoto importado tratado nas instalações do importador (m<sup>3</sup>)</p>
9	IEE – Indicador de Extravasamento de Esgoto por extensão de rede	$IEE = \frac{QD011}{ES004}$	Tabela 10	Semestral	<p>ES004: Extensão da rede de esgotos.</p> <p>QD011: Quantidades de extravasamentos de esgotos registrados.</p>
10	ISU - Indicador de Satisfação do USUÁRIO	$ISU = \frac{\sum MQS}{N_c}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 75%</li> </ul>	Semestral	<p>ISU: Indicador de satisfação do USUÁRIO, consolidada (%)</p> <p>Nc: Número de Critérios Avaliados (und)</p> <p>MQS: Percentual de Satisfação do USUÁRIO, por critério. (%)</p>
11	IVA - Índice de Velocidade no Atendimento	$IVA = \frac{SP_{REG}}{NT_{OS}}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 95%</li> </ul>	Semestral	<p>SPREG: Serviços executados dentro do prazo estipulado pela AGÊNCIA REGULADORA.</p> <p>NTOS: Número total de ordens de serviço executadas pela CONCESSIONÁRIA obtido através do registro em sistema informatizado.</p>
12	IPS - Indicador de Programas Sociais	$IPS = \frac{NCS_R}{NCS_P}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ano 1: Não aplicável</li> <li>Ano 2 em diante: 90%</li> </ul>	Semestral	<p>NCSR – Número de campanhas sociais realizadas</p> <p>NCS_P – Número de campanhas sociais planejadas</p>

## 6 APÊNDICE II – CLASSIFICAÇÃO DAS MACRORREGIÕES POR MUNICÍPIO DA MRAE

MUNICÍPIOS	REGIÃO	MACRORREGIÃO
Acauã	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
Agricolândia	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Água Branca	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Alagoinha do Piauí	Vale Do Guaribas	Semiárido
Alegrete do Piauí	Vale Do Guaribas	Semiárido
Alto Longá	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Altos	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Alvorada do Gurguéia	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
Amarante	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Angical do Piauí	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Anísio de Abreu	Serra Da Capivara	Semiárido
Antônio Almeida	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
Aroazes	Vale Do Sambito	Semiárido
Arraial	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
Assunção do Piauí	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
Avelino Lopes	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
Baixa Grande do Ribeiro	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
Barras	Cocais	Meio Norte e Litoral
Barreiras do Piauí	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
Barro Duro	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Batalha	Cocais	Meio Norte e Litoral
Bela Vista do Piauí	Vale Do Canindé	Semiárido
Belém do Piauí	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
Benedictinos	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
Bertolândia	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
Boa Hora	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
Bocaina	Vale Do Guaribas	Semiárido
Bom Jesus	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
Bonfim do Piauí	Serra Da Capivara	Semiárido
Boqueirão do Piauí	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
Brasileira	Cocais	Meio Norte e Litoral
Brejo do Piauí	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
Buriti dos Lopes	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral

<b>Buriti dos Montes</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Cabeceiras do Piauí</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Cajazeiras do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Campinas do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Campo Grande do Piauí</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Campo Maior</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Canavieira</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Canto do Buriti</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Capitão de Campos</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Caracol</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Caraúbas do Piauí</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Caridade do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Castelo do Piauí</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Caxingó</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Cocal</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Cocal de Telha</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Cocal dos Alves</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Coivaras</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Colônia do Gurguéia</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Colônia do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Conceição do Canindé</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Coronel José Dias</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Corrente</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Cristalândia do Piauí</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Cristino Castro</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Curimatá</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Currais</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Curral Novo do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Demerval Lobão</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Dirceu Arcoverde</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Dom Expedito Lopes</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Domingos Mourão</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Elesbão Veloso</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Eliseu Martins</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Esperantina</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Fartura do Piauí</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Flores do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado

<b>Floriano</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Francinópolis</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Francisco Ayres</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Francisco Macedo</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Francisco Santos</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Fronteiras</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Geminiano</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Gilbués</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Guadalupe</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Guaribas</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Hugo Napoleão</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Ilha Grande</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Inhuma</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Ipiranga do Piauí</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Isaías Coelho</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Itainópolis</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Itaueira</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Jacobina do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Jaicós</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Jardim do Mulato</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Jatobá do Piauí</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Jerumenha</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>João Costa</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Joaquim Pires</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>José de Freitas</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Juazeiro do Piauí</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Júlio Borges</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Jurema</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Lagoa Alegre</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Lagoa de São Francisco</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Lagoa do Barro do Piauí</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Lagoa do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Lagoa do Sítio</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Landri Sales</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Luís Correia</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Luzilândia</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Manoel Emídio</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado

<b>Marcos Parente</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Matias Olímpio</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Miguel Alves</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Milton Brandão</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Monsenhor Gil</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Monsenhor Hipólito</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Monte Alegre do Piauí</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Morro do Chapéu do Piauí</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Murici dos Portelas</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Nazaré do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Nazária</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Nossa Senhora de Nazaré</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Nossa Senhora dos Remédios</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Nova Santa Rita</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Novo Oriente do Piauí</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Oeiras</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Olho d Água do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Padre Marcos</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Paes Landim</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Pajeú do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Palmeira do Piauí</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Palmeirais</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Paquetá</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Parnaguá</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Parnaíba</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Passagem Franca do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Patos do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Paulistana</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Pavussu</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Pedro II</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Pedro Laurentino</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Picos</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Pimenteiras</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Pio IX</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Piracuruca</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Piripiri</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Porto</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral

<b>Porto Alegre do Piauí</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Prata do Piauí</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Queimada Nova</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Redenção do Gurguéia</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Regeneração</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Riacho Frio</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Ribeira do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Ribeiro Gonçalves</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Rio Grande do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Santa Cruz do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Santa Filomena</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Santa Luz</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Santana do Piauí</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Santa Rosa do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Santo Antônio de Lisboa</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Santo Antônio dos Milagres</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Santo Inácio do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>São Braz do Piauí</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>São Félix do Piauí</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>São Francisco de Assis do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>São Francisco do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>São Gonçalo do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>São João da Canabrava</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>São João da Fronteira</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>São João da Serra</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>São João da Varjota</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>São João do Piauí</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>São José do Divino</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>São José do Peixe</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>São José do Piauí</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>São Julião</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>São Lourenço do Piauí</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>São Luis do Piauí</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>São Miguel da Baixa Grande</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>São Miguel do Tapuio</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>São Pedro do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>São Raimundo Nonato</b>	Serra Da Capivara	Semiárido

<b>Sebastião Leal</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Sigefredo Pacheco</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Simões</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Simplício Mendes</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Socorro do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Sussuapara</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Teresina</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>União</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Uruçuí</b>	Tabuleiros Do Alto Parnaíba	Cerrado
<b>Valença do Piauí</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Várzea Branca</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Várzea Grande</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Vera Mendes</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Vila Nova do Piauí</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Wall Ferraz</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Aroeiras do Itaim</b>	Vale Do Guaribas	Semiárido
<b>Barra D'Alcântara</b>	Vale Do Sambito	Semiárido
<b>Betânia do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Bom Princípio do Piauí</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Cajueiro da Praia</b>	Planície Litorânea	Meio Norte e Litoral
<b>Caldeirão Grande do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Campo Alegre do Fidalgo</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Campo Largo do Piauí</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Capitão Gervásio Oliveira</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Curralinhos</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Dom Inocêncio</b>	Serra Da Capivara	Semiárido
<b>Floresta do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido
<b>Joca Marques</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Lagoinha do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Madeiro</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>Marcolândia</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Massapê do Piauí</b>	Chapada Vale Do Rio Itaim	Semiárido
<b>Miguel Leão</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Morro Cabeça no Tempo</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Novo Santo Antônio</b>	Carnaubais	Meio Norte e Litoral
<b>Pau D'Arco do Piauí</b>	Entre Rios	Meio Norte e Litoral
<b>Santa Cruz dos Milagres</b>	Vale Do Sambito	Semiárido

<b>São Gonçalo do Gurguéia</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>São João do Arraial</b>	Cocais	Meio Norte e Litoral
<b>São Miguel do Fidalgo</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Sebastião Barros</b>	Chapada Das Mangabeiras	Cerrado
<b>Tamboril do Piauí</b>	Vale Dos Rios Piauí E Itaueira	Cerrado
<b>Tanque do Piauí</b>	Vale Do Canindé	Semiárido