

**CONCESSÃO DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO  
DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO E DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES DOS  
MUNICÍPIOS DO ESTADO DO AMAPÁ**

**ANEXO III**

**INDICADORES DE DESEMPENHO E METAS DE ATENDIMENTO**

## Índice Geral

1. Indicadores de Desempenho .....	4
2. Forma de Aferição dos Indicadores .....	8
3. Indicador de Desempenho Geral .....	14
4. Uso do Indicador de Desempenho Geral para Reajustes Periódicos.....	20
Apêndice I – Meta dos Indicadores de Desempenho .....	26
Apêndice II – Metas dos Indicadores de Atendimento de Água e de Esgoto.....	27
Apêndice III – Peso dos municípios para composição do IDG consolidado.....	31

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Quadro de Indicadores de Desempenho.....	6
Tabela 2 - Pesos dos indicadores .....	14
Tabela 3 - Normalização dos Indicadores de Desemepnho .....	15
Tabela 4 - Cálculo do IDG .....	17
Tabela 5 - Definição dos Fatores de Ponderação .....	22
Tabela 6 - Meta dos indicadores de desempenho .....	26
Tabela 7 - Metas dos Indicadores IAA - Índice de Atendimento Urbano de Água .....	27
Tabela 8 - Metas dos Indicadores IAE - Índice de Atendimento Urbano de Esgoto.....	29
Tabela 9 - Pesos dos municípios para composição do IDG consolidado .....	31

# 1. Indicadores de Desempenho

Desenvolveu-se um sistema de mensuração de desempenho por indicadores, visando garantir o atendimento a padrões de qualidade de manutenção dos elementos exigidos no **ANEXO IV - CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSÃO**, bem como às normas vigentes e padrões de certificação exigidos pelos órgãos públicos competentes. Tais normas e padrões estão associados à disponibilidade, qualidade e sustentabilidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos MUNICÍPIOS do Estado do Amapá que serão atendidos pela futura CONCESSIONÁRIA.

A utilização de indicadores de desempenho é imprescindível para que se avalie a qualidade dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, uma vez que assim se exige constante monitoramento, permitindo o aprimoramento e o acompanhamento da execução de metas definidas em contratos de concessão, identificação e disseminação das melhores práticas. O uso de indicadores é relevante, ainda, como mecanismo de incentivo ao aperfeiçoamento e à racionalização das atividades de fiscalização, facilitando a geração de diagnósticos anuais que fiquem à disposição da AGÊNCIA REGULADORA e das entidades fiscalizadoras, podendo servir, inclusive, como base para a formulação de políticas públicas do setor.

Além disso, indicadores de desempenho funcionam como um incentivo para que o prestador de serviços seja eficiente, uma vez que piores indicadores implicam em uma pior remuneração pela operação, quando vinculados aos mecanismos de revisões tarifárias. Por fim, a mensuração de indicadores permite avaliar a evolução no tempo de cada aspecto, bem como possibilita a comparação do desempenho da CONCESSIONÁRIA com outras organizações do setor.

Ressalta-se que os indicadores propostos no presente ANEXO 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 e indicadores que constam no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

## 1.1 Seleção dos Indicadores

Na seleção dos indicadores, buscou-se cobrir as dimensões mais relevantes da prestação dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, de modo a garantir que as informações mais significativas para a avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA serão disponibilizadas, atendendo tanto às atividades de fiscalização como aos interesses sociais. Assim sendo, a escolha dos indicadores levou em conta tanto requisitos relativos a cada indicador individualmente como relativos ao conjunto dos indicadores.

Para a seleção individual dos indicadores, foram considerados os seguintes aspectos:

- Possibilidade de cálculo sem significativo esforço adicional;
- Facilidade e simplicidade de interpretação e em sua obtenção;

- Definição rigorosa, significado conciso e interpretação inequívoca;
- Medição objetiva e imparcial de um aspecto específico do desempenho da CONCESSIONÁRIA, de modo a evitar julgamentos subjetivos ou distorcidos;
- Facilidade de acesso aos dados, conferência e auditoria externa.
- Validade, comunicabilidade e confiabilidade;
- Permitida validação por verificadores independentes.

Coletivamente, buscaram-se indicadores capazes de atender os seguintes requisitos:

- Refletir os principais aspectos do desempenho da entidade gestora, permitindo uma representação global;
- Evitar sobreposição em objetivos ou em significado entre os indicadores.

## 1.2 Quadro de Indicadores de Desempenho

Os indicadores propostos compõem um Quadro de Indicadores de Desempenho (QID), conforme apresentado integralmente no Apêndice I, contendo descrição, fórmula de cálculo, componentes do indicador, unidade de medida, periodicidade e fonte de coleta dos dados componentes.

Buscando melhores visualização e organização do processo de avaliação, os Indicadores de Desempenho foram classificados em 3 (três) grupos distintos, tanto para água como esgoto:

- Indicadores de Desempenho operacional (água e esgoto);
- Indicadores de Qualidade no Atendimento ao Usuário; e
- Indicadores de Desempenho Ambiental.

Cada indicador possui uma fórmula específica, cujo cálculo normalmente consiste em uma relação entre duas variáveis, buscando determinar o desempenho efetivo frente a um desempenho ótimo. Para a maioria deles, a unidade de medida é percentual, com poucos sendo mensurados em fator (número). A tabela a seguir apresenta os indicadores que compõem o QID.

Tabela 1 - Quadro de Indicadores de Desempenho

		<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Descrição</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Unidades de Medida</b>	<b>Periodicidade de Aferição</b>	<b>Descrição</b>
<b>Indicadores de Desempenho Operacionais</b>	<b>Água</b>	<b>IAA</b>	<b>Índice de Cobertura Urbano de Água</b>	$100*(AG013/ G003)$	%	Anual	AG013: Quantidade de economias residenciais de água factíveis de ligação  G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais
		<b>IPD</b>	<b>Índice de Perdas na Distribuição</b>	$100*(AG006 + AG018 - AG010 - AG024)/(AG006+AG018-AG024)$	%	Anual	AG006: Volume de água produzido  AG010: Volume de água consumido  AG018: Volume de água tratada importado  AG024: Volume de água de serviço
		<b>IDA</b>	<b>Índice de Descontinuidade e do abastecimento de água</b>	$100*NRCprazo/NRCregistro$	%	Anual	NRCprazo: Quantidade de reclamações relativas à descontinuidade do abastecimento atendidas dentro do prazo (48h)  NRCregistro: Quantidade de reclamações e solicitações registradas
		<b>IQA</b>	<b>Índice de Qualidade da Água</b>	$100*QD007/QD006$	%	Diária	QD 006 – Somatória da quantidade de amostras de cloro residual, turbidez, cor e odor na saída da ETA  QD 007 – Somatória da quantidade de amostras de cloro residual, turbidez, cor e odor na saída da ETA com resultados dentro do padrão
	<b>Esgoto</b>	<b>IAE</b>	<b>Índice de Atendimento</b>	$100*(ES003/ G003)$	%	Anual	ES003: Quantidade de economias residenciais de esgoto factíveis de ligação

			<b>Urbano de Esgoto – IN047</b>				<i>G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais</i>
		<b>IQE</b>	<b>Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IN 100</b>	$100*A/B$	%	<i>Mensal</i>	<i>A - Quantidade de amostras compostas de 24 horas de DBO5 com resultado dentro do padrão</i> <i>B - Quantidade de amostras compostas de 24 horas para determinação de DBO5</i>
<b>Indicadores de Qualidade no Atendimento ao Usuário</b>		<b>ISU</b>	<b>Índice de Satisfação dos Usuários</b>	$100*QSA/QST$	%	<i>Anual</i>	<i>QSA: Pesquisas de satisfação que atendem aos padrões de qualidade</i> <i>QST: Pesquisas de satisfação total</i>
		<b>RDR</b>	<b>Índice de eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água</b>	$100*A/B$	%	<i>Anual</i>	<i>A - Quantidade de serviços realizados no prazo definido na Ordem de Serviço</i> <i>B - Quantidade de serviços totais</i>
<b>Indicador de Desempenho Ambiental</b>		<b>IRD</b>	<b>Índice de Regularidade Documental</b>	$100*QLV/QIT$	%	<i>Anual</i>	<i>QLV: Quantidade de instalações com licença de operação ou outorgas vigentes</i> <i>QIT: Quantidade de instalações totais</i>

Fonte: Consórcio

(1) Economias factíveis de ligação são aquelas em que há condição técnica e econômica de efetuar a conexão à rede pública. A AGÊNCIA REGULADORA definirá os critérios de factibilidade específicos em cada município junto à CONCESSIONÁRIA.

## 2. Forma de Aferição dos Indicadores

Uma das dificuldades que podem surgir em um sistema de mensuração de desempenho por meio de indicadores é a forma de aferi-los. As variáveis que compõem a fórmula do indicador nem sempre são facilmente obtidas e, quando o são, deve-se atentar para a leitura correta dos parâmetros medidos visando a retratar a realidade operacional de um sistema.

Um outro aspecto importante é a periodicidade de mensuração, a qual deve ser estabelecida em função das características peculiares de cada indicador. Por fim, é fundamental que sejam definidas as responsabilidades das partes envolvidas no processo, de modo a deixar claro suas respectivas funções e assim evitar futuros impasses que possam vir a comprometer a aferição dos indicadores.

Os próximos itens dedicam-se a abordar esses temas de maneira mais detalhada.

### 2.1 Fonte para Coleta de Dados

Os dados para cálculo dos indicadores podem ser obtidos de maneira interna ou externa. Os dados são considerados internos quando gerados e controlados diretamente pela CONCESSIONÁRIA, como o número de amostras em conformidade com os padrões vigentes, por exemplo. Já os externos são aqueles que devem ser obtidos junto a terceiros, como no caso do número de economias totais na localidade da concessão, que é levantado pelas prefeituras.

Para a obtenção dos dados internos recorre-se a:

- Verificações via inspeção em campo;
- Registros da CONCESSIONÁRIA;
- Cadastro técnico e comercial da CONCESSIONÁRIA;
- Relatórios Operacionais;
- Análises físico-químicas, bacteriológicas e microbiológicas em laboratório e em campo;
- Registro das auditorias ambientais realizadas; e
- Registro das reclamações pelo Sistema de Central de Atendimento.

Já os dados externos serão obtidos a partir de consulta a fontes externas, como:

- Agência Nacional de Águas (ANA);
- Agências Estaduais e Secretarias de Estado de meio-ambiente;
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) – Censo demográfico ou Pesquisa Nacional de Domicílios (PNAD);
- Prefeituras abrangidas pelo Projeto;
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).

## 2.2 Meta dos Indicadores de Desempenho

O resultado de um indicador por si só não tem qualquer significado, devendo sempre ser comparado com algum valor de referência ou meta. A definição de metas deve estar atrelada tanto às boas práticas observadas no mercado em questão, como também devem estar em conformidade com os valores considerados como alcançáveis pela AGÊNCIA REGULADORA, além de estarem alinhadas ao CONTRATO.

As fontes consultadas para a definição dos Valores de Referência/Metas foram:

1. Legislação em vigor;
2. Normas técnicas relacionadas aos indicadores apresentados nesse relatório;
3. Histórico dos Indicadores do Sistema Nacional de Informações (SNIS);
4. Boas práticas nacionais e internacionais ajustadas à realidade da Prestadora; e
5. Associação Internacional da Água (IWA), atendendo à realidade da Prestadora.

Os critérios adotados para o estabelecimento das metas aqui contempladas, foram:

- **Ajustadas à realidade:** Deve ser levado em consideração que as metas definidas têm de ser estipuladas de modo que sejam alcançáveis pela CONCESSIONÁRIA. Para isso, é necessário o conhecimento da legislação em vigor e das práticas verificadas no mercado.
- **Otimistas, porém, realistas:** As metas devem ser otimistas e desafiadoras, porém devem também evitar uma eventual perda de motivação por parte da CONCESSIONÁRIA. Portanto, não se devem adotar metas ambiciosas ou até inalcançáveis, mas sim deve-se buscar atender às condicionantes que caracterizam o serviço prestado.
- **Graduais:** É razoável que se defina um período de amadurecimento dos sistemas em questão. Desse modo, procuram-se estabelecer metas graduais para os anos iniciais da CONCESSÃO até que se alcance a maturidade do sistema, e assim, as metas passam a ser constantes.
- **Informação confiável e disponível:** É indispensável que haja confiabilidade e disponibilidade da informação que servirá como base para a definição das metas dos indicadores de desempenho. O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) apresenta-se como uma ferramenta relevante para avaliar a realidade de prestadores de serviços de saneamento dos diferentes estados e/ou municípios brasileiros e, portanto, traduz-se como uma fonte confiável e disponível de informações a serem consideradas para a definição de metas.
- **Benchmarking:** As metas/valores de referência definidos a partir de comparação com outras realidades têm como vantagem a robustez dos resultados e eventual correção e adaptação daqueles ao ambiente operacional da prestadora em questão.
- **Experiência:** Abordagem alternativa na ausência de informação confiável que possa servir de base ao estabelecimento das metas. Trata-se de um método qualitativo que se baseia na experiência e conhecimento de um especialista no assunto. Vale ressaltar o caráter subjetivo e enviesado de uma opinião, podendo resultar num distanciamento da realidade.

É importante ressaltar que, ainda que a CONCESSIONÁRIA tenha o dever de emitir relatórios a partir do **1º (primeiro) ano da concessão**, foi estabelecido um prazo de carência de pelo menos 2 (dois) anos a partir do início da operação para que a mensuração dos indicadores aqui apresentados tenha impacto sobre a TARIFA EFETIVA a ser validada para a CONCESSIONÁRIA. Isso visa à adequação dos sistemas e das operações a serem empreendidos pela CONCESSIONÁRIA, de modo que apenas **a partir do 3º (terceiro) ano da concessão** haverá indicadores que efetivamente terão impacto sobre a TARIFA EFETIVA. Esse aspecto será apresentado com maior detalhamento mais adiante neste ANEXO.

Foi estabelecida uma curva de atendimento para os serviços de água e esgoto, conforme verifica-se no Apêndice II. Desse modo, o projeto inicia-se com níveis mais baixos de atendimento até que se atinja a maturidade operacional e se tenha um nível de atendimento constante até o final da vigência do CONTRATO. Isso se reflete diretamente nas metas estabelecidas para os indicadores de universalização de água e esgoto e, indiretamente, em todos aqueles que tendem a apresentar progresso conforme investimentos são realizados e a operação é ampliada.

Há ainda indicadores que terão valores de referência fixos, os quais independem do tempo de operação. Esse é o caso dos indicadores de qualidade, cujas metas serão iguais ao longo da vigência do contrato, excetuando-se os primeiros 2 (dois) anos, conforme mencionado anteriormente.

Os indicadores devem considerar a seguinte orientação:

- **Índice de cobertura urbano de água – IAA**

Mede o índice de cobertura por meio da relação entre a quantidade total de economias em condições de serem ligadas à rede de distribuição e a quantidade total de economias da área de concessão.

A CONCESSIONÁRIA deverá validar o índice de atendimento inicial, com base no recadastramento comercial do sistema a ser realizado pela CONCESSIONÁRIA no prazo de 2 (dois) anos após a assunção dos serviços, que deverá ser aprovado pela AGÊNCIA REGULADORA.

A metodologia para determinação de ambos os parâmetros deverá ser proposta pela CONCESSIONÁRIA, que deverá ser aprovada pelo AGÊNCIA REGULADORA.

- **Índice de perdas na distribuição – IPD**

Este índice reflete a eficiência do processo de captação de água, consumo e faturamento.

A CONCESSIONÁRIA deverá validar o índice de perda de água inicial com base na avaliação de macromedição e micromedição, ou outra metodologia a ser proposta pela CONCESSIONÁRIA que deverá ser aprovada pela AGÊNCIA REGULADORA.

- **Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água – IDA**

Este índice visa mensurar a descontinuidade do serviço de abastecimento de água à população por meio das reclamações registradas pela mesma, relativas à falta de água por inoperância do sistema ou baixa pressão manométrica na rede de abastecimento de água.

O nível de serviço definido como meta é de 98% de atendimento.

- **Índice de qualidade da água - IQA**

Para este nível de serviço, a Concessionaria deverá garantir 98% das amostras conformes.

Este indicador de qualidade não isenta a CONCESSIONÁRIA de atender o Anexo XX da Portaria de Consolidação Nº 5 do MS de 03/10/17.

- **Índice de cobertura urbano de esgoto – IAE**

Mede o índice de cobertura por meio da relação entre a quantidade total de economias em condições de serem ligadas à rede de coleta de esgoto e a quantidade total de economias da área de concessão.

A CONCESSIONÁRIA deverá validar o índice de atendimento inicial, em base ao cadastramento comercial do sistema que deverá ser aprovado pelo AGÊNCIA REGULADORA.

A metodologia para determinação da quantidade total de economias em condições de serem ligadas à rede de coleta de esgoto e a quantidade total de economias da área de concessão deverá ser proposta pela CONCESSIONÁRIA, que deverá ser aprovada pelo AGÊNCIA REGULADORA.

- **Índice de eficiência e melhoria do tratamento do esgoto – IQE**

Dentre as dezenas de parâmetros de controle de qualidade de uma estação de tratamento de esgoto, adota-se a demanda bioquímica de oxigênio de 5 (cinco) dias a 20°C.

As análises da concentração de DBO<sub>5,20</sub> deverão ser realizadas segundo os métodos descritos na última edição do *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* da *American Public Health Association*.

Para uma melhor caracterização da qualidade média do esgoto bruto e do esgoto tratado, a análise composta deve ser efetuada preferencialmente de hora em hora, durante 24 (vinte quatro) horas seguidas e nunca em intervalos superiores, a cada duas horas.

Para este nível de serviço, a classificação do não cumprimento que será utilizada, inclusive para a aplicação das penalidades cabíveis é a seguinte:

O nível de serviço definido como meta é de 98% das amostras conformes.

Este indicador de qualidade não isenta a CONCESSIONÁRIA de atender à legislação vigente quanto à qualidade do efluente tratado.

- **Índice de satisfação do cliente – ISU**

O índice de satisfação do usuário deve mensurar o grau de satisfação do mesmo em relação ao atendimento recebido.

A obtenção dos dados para integrar o índice deve ser efetuado por amostragem, em quantidade suficiente que garanta a representatividade do universo de solicitações.

O nível de serviço definido como meta é 90% de satisfação.

- **Índice de eficiência para desobstrução na rede ou ramais de esgoto – RDR**

Será medido o período de tempo transcorrido entre a solicitação do serviço e a data efetiva de conclusão.

O nível de serviço definido como aceitável é de 98% dos atendimentos resolvidos em até 24 (vinte e quatro) horas para localidades até 100.00 (cem mil) habitantes e de 48 (quarenta e oito) horas para localidades com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes.

As metas dos indicadores de IAA - Índice de Atendimento Urbano de Água e IAE - Índice de Atendimento Urbano de Esgoto – estão apresentadas ano a ano no Apêndice II deste ANEXO, divididas por MUNICÍPIO.No período de carência de cada indicador, para fins de cálculo do Indicador de Desempenho Geral (IDG), será considerado que houve pleno atendimento do mesmo.

Ressalta-se que qualquer desconformidade das metas que seja decorrente de fatos não imputáveis à CONCESSIONÁRIA não será considerada no cálculo dos indicadores. A CONCESSIONÁRIA deverá justificar a desconformidade com informações que comprovem a ocorrência desses fatos não imputáveis. A AGÊNCIA REGULADORA deverá avaliar as justificativas apresentadas pela CONCESSIONÁRIA e manifestar sua concordância com os argumentos apresentados. Caso a AGÊNCIA REGULADORA discorde da manifestação da CONCESSIONÁRIA, aplicar-se-á o procedimento previsto na subcláusula 28.11 do CONTRATO.

### **2.3 Atribuição de Responsabilidades**

O processo de avaliação é composto por 3 (três) entidades e abrange a medição, o acompanhamento e a aferição dos indicadores, conforme listado a seguir:

- **CONCESSIONÁRIA:** Responsável por realizar as medições dos indicadores, elaborar os relatórios de indicadores e fornecer as informações necessárias AGÊNCIA REGULADORA e ao Verificador Independente.
- **AGÊNCIA REGULADORA:** Responsável pelo acompanhamento do desempenho da CONCESSIONÁRIA, devendo requerer e receber informações adicionais da CONCESSIONÁRIA sempre que verificada a sua necessidade.

- **Verificador Independente:** Empresa especializada responsável pela verificação do relatório de indicadores e pelas averiguações em campo necessárias para aferição dos resultados medidos. Trata-se de uma empresa não vinculada à CONCESSIONÁRIA que deverá realizar a verificação do processo e da acuidade do levantamento dos dados a serem fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, validando o desempenho alcançado em determinado período de tempo de maneira independente. O VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá ser contratado nos termos do ANEXO V – DISPOSIÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE VERIFICADOR E CERTIFICADOR INDEPENDENTE.

### 3. Indicador de Desempenho Geral

A análise de um indicador isoladamente e fora de um contexto pode levar a interpretações incorretas ou distorcidas. Portanto, é recomendável que os indicadores sejam analisados no seu conjunto e associados ao contexto em que se inserem.

Assim sendo, a fim de traduzir, de modo sintético, os aspectos mais relevantes sobre a qualidade dos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA, definiu-se uma metodologia para se calcular um Indicador de Desempenho Geral (IDG) a partir do conjunto dos indicadores de desempenho apresentados no capítulo 5 deste documento.

#### 3.1 Metodologia de Cálculo

O procedimento de cálculo consiste nos seguintes passos:

- 1) Atribuição de pesos aos indicadores;
- 2) Normalização dos indicadores;
- 3) Ajuste à periodicidade dos indicadores;
- 4) Cálculo do IDG.

##### 3.1.1 Atribuição de Pesos

A tabela a seguir apresenta os pesos de cada indicador no cálculo do IDG.

*Tabela 2 - Pesos dos indicadores*

Indicador	Peso
Índice de Atendimento Urbano de Água – IAA	20,0%
Índice de Perdas na Distribuição – IPD	10,0%
Índice de Descontinuidade do abastecimento de água – IDA	5,0%
Índice de qualidade de água – IQA	15,0%
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto – IAE	20,0%
Índice de eficiência e melhoria do tratamento do esgoto – IQE	15,0%
Índice de Satisfação dos Usuários – ISU	5,0%
Índice de eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água – RDR	5,0%
Índice de Regularidade Documental – IRD	5,0%
Total	100%

Fonte: Consórcio

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 a suas maiores relevâncias para as

percepções tanto do **poder público** como dos **consumidores** quanto à qualidade do serviço prestado.

Vale ressaltar que o atendimento às metas dos indicadores de desempenho, além de impactar a TARIFA EFETIVA a ser arrecadada pela CONCESSIONÁRIA, consiste em um incentivo para que a CONCESSIONÁRIA cumpra exigências legais determinadas por órgãos fiscalizadores. Isso se deve ao fato de que, muitas vezes, as penalidades a serem aplicadas não têm relevante impacto financeiro para a CONCESSIONÁRIA, ao passo que, ao vincular a TARIFA EFETIVA a esses aspectos, passa-se a ter um impacto financeiro global pelo descumprimento da lei.

### 3.1.2 Normalização

Considerando-se que os valores de referência/metras de desempenho divergem entre os indicadores, é preciso normalizá-los a fim de que estejam em uma mesma base para comparação.

A fórmula para normalização dos indicadores segue abaixo:

$$ID_i^{Norm} = \frac{X_{ID} - X_{pp}}{X_{meta} - X_{pp}}$$

Em que:

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

Os indicadores medidos a cada período serão inseridos na tabela a seguir a fim de gerar os respectivos valores normalizados a partir dos piores valores possíveis e valores meta estipulados para cada indicador.

Para alguns indicadores, o pior caso seria manter a situação atual, por isso, nestes casos, o pior valor possível não será 0%.

*Tabela 3 - Normalização dos Indicadores de Desemepnho*

Indicador	Valor do Indicador ( $X_{id}$ )	Pior valor Possível ( $X_{pp}$ )	Valor Meta ( $X_{meta}$ )	Valor Normalizado
IAA		50%	99%	
IPD		70%	30%	
IDA		0%	98%	
IQA		10%	98%	
IAE		0%	90%	

IQE		0%	98%	
ISU		0%	90%	
RDR		0%	98%	
IRD		0%	100%	

Fonte: Consórcio

Se o valor normalizado superar 100%, caso em que  $X_{ID} > X_{Meta}$ , considera-se o pleno atendimento à meta e, portanto, o  $ID_i^{Norm}$  é igual a 1.

### 3.1.3 Tolerância

A fim de contornar eventuais limitações nas medições dos indicadores, será considerada a adoção de uma tolerância de até 1% (um por cento), para mais ou para menos dependendo do caso, sobre o valor do indicador. Ou seja, caso o valor medido tenha uma diferença menor que 1% (um por cento) do valor meta, será considerado pleno atendimento.

Por exemplo, se em um ano em que a meta de atendimento de esgoto for de 75% (setenta e cinco por cento), a CONCESSIONÁRIA alcançar 74% (setenta e quatro por cento), ela não sofrerá nenhum desconto relacionado a esse indicador. Da mesma forma que, se, em um determinado ano, o índice de vazamentos for de 3% (treze por cento), com a meta em 2% (dois por cento).

Além dessa tolerância, na primeira ocorrência de um IDG menor que 1 (um), a redução calculada será atenuada sendo multiplicada por 25% (vinte e cinco por cento), de forma que ela sirva mais como uma advertência do que propriamente como uma punição pelo não atendimento das metas. Porém, isso só acontecerá uma vez ao longo de toda a duração do CONTRATO. Ou seja, se esse atenuante for utilizado já no 3º (terceiro) ano da concessão, nos demais anos o IDG será aplicado integralmente conforme cálculo detalhado a seguir.

### 3.1.4 Ajuste às Periodicidades

O cálculo do IDG é feito anualmente, portanto, como há indicadores cujas periodicidades de mensuração são inferiores a 1 (um) ano, é necessário ajustá-los às suas respectivas periodicidades a fim de se obter um valor anualizado para cada um deles.

Portanto, para tais indicadores deverá ser calculada a média dos valores mensurados ao longo dos 12 (doze) meses anteriores ao cálculo do IDG. Dessa forma, caso um indicador apresente periodicidade trimestral, será calculada uma média das 4 (quatro) medições feitas ao longo de 1 (um) ano, ao passo que, para um indicador com mensuração semestral, será calculada a média das 2 (duas) medições realizadas no ano em questão.

Vale ressaltar que se trata de uma média ponderada em que serão atribuídos pesos mais elevados às medições mais próximas à data de reajuste, capturando o impacto da trajetória dos indicadores no reajuste tarifário uma vez que, caso a evolução seja positiva ao longo do ano, a CONCESSIONÁRIA se beneficiará, ao passo que trajetórias de queda tenderão a penalizá-la.

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 trimestral, o cálculo seria:

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

### 3.1.5 Cálculo do IDG

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

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

Em que:

- $IDG$  – Indicador de Desempenho Geral;
- $P_i$  – Peso do Indicador de Desempenho  $i$ ;
- $ID_a^{Norm} i$  – Indicador de Desempenho normalizado e ajustado  $i$ ; e
- $n$  – Número de Indicadores de Desempenho.

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

Tabela 4 - Cálculo do IDG

Indicador	Peso	Valor Normalizado e Ajustado
IAA	20,0%	
IPD	10,0%	
IDA	5,0%	
IQA	15,0%	

<b>Indicador</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor Normalizado e Ajustado</b>
IAE	20,0%	
IQE	15,0%	
ISU	5,0%	
RDR	5,0%	
IRD	5,0%	

Fonte: Consórcio

Deverá ser elaborado um IDG para cada MUNICÍPIO. O cálculo do IDG consolidado deverá considerar os pesos descritos na tabela dos Apêndice III para cada MUNICÍPIO, de acordo com a fórmula abaixo:

$$IDG_{consolidado} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Peso}_i \times IDG_i}{T_p}$$

Em que:

- *IDGconsolidado* – Indicador de Desempenho Geral da CONCESSIONÁRIA;
- *Peso<sub>i</sub>* – Peso do MUNICÍPIO *i* no cálculo do IDG consolidado;
- *IDG<sub>i</sub>* – IDG do MUNICÍPIO *i*; e
- *n* – Quantidade de MUNICÍPIOS do bloco.

*T<sub>p</sub>* – Somatório dos pesos de cada MUNICÍPIO do BLOCO

### 3.2 Relatório de Indicadores

Ainda que alguns dos indicadores sejam medidos com periodicidade menor que 1 (um) ano, a CONCESSIONÁRIA deverá elaborar um relatório anual de indicadores a ser analisado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE e pela AGÊNCIA REGULADORA. Esse relatório deverá conter:

- Informações detalhadas sobre o cálculo de todos os indicadores de desempenho, como da metodologia adotada para a apuração de cada um deles e também da sua consolidação em um Indicador de Desempenho Geral (IDG) para o bloco em questão;
- Histórico detalhado de cada indicador, com todas as medições realizadas no período; e
- Metodologia de cálculo do redutor financeiro, o qual será uma função do Indicador de Desempenho Geral, bem como seu resultado e impacto sobre o reajuste tarifário.

O formato de apresentação do relatório de indicadores deverá ser compartilhado com a AGÊNCIA REGULADORA para aprovação anterior ao início da operação, podendo ser modificado ao longo do CONTRATO caso se julgue necessário para tornar a apuração dos resultados mais clara e precisa. Modificações devem ser debatidas entre as PARTES de modo a se avaliar eventual

impacto financeiro e/ou operacional de uma mudança nos parâmetros. Modificações que resultem em impactos financeiros deverão compor eventual processo de reequilíbrio contratual.

Esse relatório e todas as informações nele contidas passarão, obrigatoriamente, por um processo de verificação a ser realizado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, contratado conforme indicado em Contrato.

Estarão previstas em CONTRATO revisões dos indicadores e de seus respectivos pesos, estando a primeira delas prevista para ocorrer 5 anos após o início do CONTRATO, visando ao melhor atendimento dos objetivos do Sistema de Mensuração de Desempenho.

## 4. Uso do Indicador de Desempenho Geral para Reajustes Periódicos

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.

O procedimento para o cálculo do reajuste tarifário e da aplicação do IDG ao reajuste seguem descritos nos itens a seguir.

### 4.1 Reajuste

De acordo com o CONTRATO, os valores das TARIFAS, bem como dos SERVIÇOS COMPLEMENTARES serão reajustados a cada 12 (doze) meses contados a partir da data da apresentação da proposta comercial na licitação. Tal reajuste obedecerá à seguinte fórmula paramétrica:

$$\text{TARIFA}_n = \text{TARIFA}_{n-1} * \text{IRC}$$

Em que:

- **TARIFA<sub>n</sub>**: Tarifa a ser calculada.
- **TARIFA<sub>n-1</sub>**: Tarifa vigente no ano anterior.
- **IRC**: Índice de Reajuste Contratual;

O IRC, por sua vez, será calculado da seguinte forma:

$$\text{IRC} = [P1 \times (A_i/A_o) + P2 \times (B_i/B_o) + P3 \times (C_i/C_o) + P4 \times (D_i/D_o)]$$

Em que:

- **P1, P2, P3 e P4**: Fatores de ponderação a serem aplicados sobre os índices usados na fórmula, cujos valores constam na Tabela 5. A somatória dos fatores de ponderação deve ser igual a 1.
- **A<sub>i</sub>**: é o índice "ICC - Mão de Obra - índice de mão de obra (coluna 56) publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- **A<sub>o</sub>**: é o mesmo índice acima, correspondente ao quarto mês anterior à data do último ajuste realizado;
- **B<sub>i</sub>**: é a média dos valores da tarifa de energia elétrica referente ao "Grupo A - Convencional, Subgrupo A4 (2,3 kV a 25kV)", fora de ponta, valor de consumo em MWh, praticada pela concessionária distribuidora de energia local, no 1º dia dos 12 meses

anteriores à data do reajuste tarifário. Deve ainda ser considerada a média das bandeiras tarifárias do período de 12 meses anteriores à data do reajuste tarifário.

- **Bo:** é o mesmo índice acima, praticado pela concessionária local, no 1º dia dos 12 meses anteriores à data do último reajuste tarifário realizado.
- **Ci:** é o índice "IPA- Origem - OG-DI - Produtos Industriais - Indústria de Transformação - Produtos Químicos (1006820)", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário;
- **Co:** é o mesmo índice acima, correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado;
- **Di:** é o índice "INCC - Índice Nacional do Custo da Construção, coluna 1A da Revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas", correspondente ao quarto mês anterior da data do reajuste tarifário.
- **Do:** é o mesmo índice acima, correspondente ao quarto mês anterior à data do último reajuste tarifário realizado..

Tabela 5 - Definição dos Fatores de Ponderação

	Item	Anos 1 a 3	Anos 4 a 6	Anos 7 a 9	Anos 10 a 12	Anos 13 a 15	Anos 16 a 18	Anos 19 a 21	Anos 22 a 24	Anos 25 a 27	Anos 28 a 30	Anos 31 a 33	Anos 34 e 35
P1	Mão de Obra <sup>1</sup>	18,6%	18,0%	26,2%	34,0%	38,2%	43,4%	44,2%	54,4%	52,9%	56,0%	54,3%	57,0%
P2	Energia Elétrica	6,6%	6,2%	9,2%	12,5%	14,8%	17,2%	17,3%	21,2%	20,5%	21,5%	20,8%	21,7%
P3	Produtos Industriais	4,6%	4,1%	5,3%	6,5%	7,2%	8,2%	8,2%	10,0%	9,7%	10,2%	9,8%	10,3%
P4	CAPEX (Construção Civil)	70,2%	71,7%	59,3%	47,0%	39,8%	31,2%	30,3%	14,4%	16,9%	12,3%	15,1%	11,0%

Fonte: Consórcio

- (1) Foi considerada a mão de obra operacional e administrativa
- (2) Foram consideradas despesas com produtos químicos, análises laboratoriais e tratamento do lodo.

---

<sup>1</sup> Foi considerada a mão de obra operacional e administrativa.

## 4.2 Aplicação dos Indicadores de Desempenho na Tarifa

A aplicação do IDG na TARIFA será dado a partir do terceiro ano de operação do sistema e as TARIFAS EFETIVAS serão determinadas anualmente, na mesma ocasião do reajuste das tarifas, a partir da incidência das metas de desempenho, que serão aferidas pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE.

Nos dois primeiros anos de operação do sistema, o valor da TARIFA EFETIVA coincidirá com o da TARIFA, devidamente reajustada. As TARIFAS EFETIVAS serão calculadas com base na seguinte fórmula:

$$\text{TARIFA}_e = \text{TARIFA}_b * \text{IDG} + \text{TARIFA}_b * \text{ITS}$$

Em que:

- **TARIFA<sub>e</sub>**: Tarifa Efetiva
- **TARIFA<sub>b</sub>**: Tarifa base, calculada conforme item 4.1 deste documento.
- **IDG**: Indicador de Desempenho Geral, o qual assumirá o papel de redutor financeiro caso as metas de desempenho não sejam cumpridas.
- **ITS**: Índice de Tarifa Social, o qual será explicado a seguir.

A fim de considerar um limite máximo para o IDG que não inviabilize a operação da CONCESSIONÁRIA naquele ano de forma que ela possa se recuperar no ano seguinte, foi estabelecido um limite mínimo de 0,90. Logo, o IDG será o resultado da fórmula da seção 3.1.5 ou 0,90, o que for maior.

Por outro lado, para fins contratuais também será considerado que, caso a CONCESSIONÁRIA atinja o IDG abaixo do mínimo de 0,90 em 2 (dois) anos consecutivos ou 3 (três) vezes não consecutivas em menos de 5 (cinco) anos, poderá ser declarada a caducidade do CONTRATO.

Por fim, a CONCESSIONÁRIA terá a possibilidade de pleitear, após 3 (três) meses de uma redução da tarifa pela aplicação do IDG, uma nova aferição do IDG e, caso haja sido remediada a falha de desempenho, a Tarifa Efetiva será recalculada para considerar o novo IDG apurado.

Vale ressaltar que o reajuste da tarifa base e o cálculo das Tarifas Efetivas serão homologados pela AGÊNCIA REGULADORA por meio de procedimento administrativo único, com o apoio do VERIFICADOR INDEPENDENTE. Já o cálculo da TARIFA será realizado pela AGÊNCIA REGULADORA, enquanto os da tarifa efetiva será elaborado pela CONCESSIONÁRIA, devendo a respectiva memória de cálculo ser encaminhada à AGÊNCIA REGULADORA, com cópia para o ESTADO, em até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para o reajuste, conforme estabelecido no CONTRATO.

### 4.3 Índice de Tarifa Social (ITS)

O Índice de Tarifa Social tem por finalidade prever um aumento adicional na tarifa dos USUÁRIOS caso o percentual de economias beneficiárias da tarifa social, concedidas segundo os critérios estabelecidos por regulamentação estadual, exceda o limite estabelecido em contrato, que é de 22,6% (vinte e dois inteiros e seis décimos por cento) do total de economias ativas.

Logo, ele sempre será igual a zero caso o percentual de economias beneficiárias de tarifa social no escopo da CONCESSÃO seja inferior a 22,6% (vinte e dois inteiros e seis décimos por cento) do total de economias ativas.

Caso o percentual seja superior ao limite de 22,6% (vinte e dois inteiros e seis décimos por cento), o ITS será calculado segundo fórmula abaixo:

$$ITS = \frac{0,6 * TS - 11,3\%}{88,7\%}$$

Em que:

- **TS:** Percentual de economias beneficiárias de Tarifa Social no escopo da CONCESSÃO.

Para garantir que sempre haja a medição correta do percentual de economias beneficiárias de Tarifa Social e que a TARIFA dos USUÁRIOS não receba um reajuste anual maior que o necessário, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar um recadastramento anual dos beneficiários 2 (dois) meses antes da época do reajuste.

O possível reajuste referente à tarifa social só será obtido com a condição da realização prévia deste recadastramento.

A formulação acima foi obtida a partir da lógica de que a tarifa média dos usuários segue a seguinte composição:

$$\text{Tarifa Média (TM)} = 77,4\% * \text{Tarifa de Referência (TR)} + 22,6\% * \text{Tarifa Social (TS)}$$

E que  $TS = 0,4 * TR$ , logo:

$$TM = 77,4\% * TR + 22,6\% * 0,4 * TR = 86,44\% * TR$$

Por exemplo, em um caso hipotético no qual o percentual de economias beneficiárias de tarifa social chegue a 30%:

$$TM = 70\% * TR + 30\% * 0,4 * TR = 82\% * TR$$

Logo, nesse exemplo, a Tarifa Média foi reduzida em 4,44% x TR, o que representaria:

$$\frac{4,44\% * TR}{88,7\% * TR} = 5\%$$

Utilizando-se uma incógnita no lugar do percentual de tarifa social que esteja acima do limite de 22,6% e fazendo as devidas operações matemáticas, chegou-se à fórmula do ITS.

## Bibliografia

**Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS)** – Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto – 2016.

**Associação Brasileira de Agências de Regulação (ABAR)** – Indicadores para Prestação de Serviços de Água e Esgoto - 2006.

**Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA)** - Manual de Avaliação de Desempenho da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Distrito Federal.

**Resolução ADASA nº 08/2016** - Dispõe sobre a metodologia de avaliação de desempenho dos serviços de abastecimento de água e de esgoto - 2016

## Apêndice I – Meta dos Indicadores de Desempenho

Tabela 6 - Meta dos indicadores de desempenho

Ano	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>IDA</b>	N/A	N/A	N/A	N/A	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IQA</b>	N/A	N/A	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IPD</b>	N/A	N/A	60%	55%	50%	45%	40%	35%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
<b>IQE</b>	N/A	N/A	N/A	N/A	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>ISU</b>	N/A	N/A	N/A	N/A	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>RDR</b>	N/A	N/A	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IRD</b>	N/A	N/A	N/A	N/A	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Ano	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
<b>IDA</b>	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IQA</b>	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IPD</b>	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
<b>IQE</b>	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>ISU</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>RDR</b>	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
<b>IRD</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

## Apêndice II – Metas dos Indicadores de Atendimento de Água e de Esgoto

Tabela 7 - Metas dos Indicadores IAA - Índice de Atendimento Urbano de Água

Ano	Amapá	Calçoene	Cutias	Ferreira Gomes	Itaubal	Laranjal do Jari	Macapá	Mazagão	Oiapoque	Pedra Branca do Amapari	Porto Grande	Pracuúba	Santana	Serra do Navio	Tartarugalzinho	Vitória do Jari
Início Concessão	24%	13%	75%	46%	70%	30%	38%	23%	10%	6%	5%	43%	43%	60%	26%	56%
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	38%	24%	88%	56%	80%	50%	57%	38%	28%	26%	25%	54%	63%	67%	41%	65%
4	45%	33%	99%	62%	85%	60%	67%	46%	37%	35%	34%	60%	73%	71%	48%	69%
5	53%	43%	99%	67%	89%	70%	77%	53%	46%	44%	43%	66%	83%	75%	55%	73%
6	61%	52%	99%	72%	94%	80%	87%	61%	55%	53%	53%	71%	93%	79%	63%	78%
7	68%	62%	99%	78%	99%	90%	97%	69%	64%	62%	62%	77%	99%	83%	70%	82%
8	76%	71%	99%	83%	99%	99%	99%	76%	72%	72%	71%	82%	99%	87%	77%	86%
9	84%	80%	99%	88%	99%	99%	99%	84%	81%	81%	80%	88%	99%	91%	84%	90%
10	91%	90%	99%	94%	99%	99%	99%	91%	90%	90%	90%	93%	99%	95%	92%	95%
11	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
12	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
13	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
14	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
15	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
16	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%



Tabela 8 - Metas dos Indicadores IAE - Índice de Atendimento Urbano de Esgoto

Ano	Amapá	Calçoene	Cutias	Ferreira Gomes	Itaubal	Laranjal do Jari	Macapá	Mazagão	Oiapoque	Pedra Branca do Amapari	Porto Grande	Pracuúba	Santana	Serra do Navio	Tartarugalzinho	Vitória do Jari
Início Concessão	5%	0%	0%	0%	0%	0%	11%	3%	2%	0%	0%	0%	1%	58%	0%	0%
1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	20%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	20%	N/A	N/A	N/A
5	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30%	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	30%	N/A	N/A	N/A
6	20%	20%	20%	20%	20%	20%	40%	20%	20%	20%	20%	20%	40%	61%	20%	20%
7	30%	30%	30%	30%	30%	30%	50%	30%	30%	30%	30%	30%	50%	63%	30%	30%
8	40%	40%	40%	40%	40%	40%	55%	40%	40%	40%	40%	40%	55%	66%	40%	40%
9	50%	50%	50%	50%	50%	50%	60%	50%	50%	50%	50%	50%	60%	68%	50%	50%
10	55%	55%	55%	55%	55%	55%	65%	55%	55%	55%	55%	55%	65%	70%	55%	55%
11	60%	60%	60%	60%	60%	60%	70%	60%	60%	60%	60%	60%	70%	73%	60%	60%
12	65%	65%	65%	65%	65%	65%	75%	65%	65%	65%	65%	65%	75%	75%	65%	65%
13	70%	70%	70%	70%	70%	70%	80%	70%	70%	70%	70%	70%	80%	78%	70%	70%
14	75%	75%	75%	75%	75%	75%	83%	75%	75%	75%	75%	75%	83%	80%	75%	75%
15	80%	80%	80%	80%	80%	80%	85%	80%	80%	80%	80%	80%	85%	83%	80%	80%
16	83%	83%	83%	83%	83%	83%	88%	83%	83%	83%	83%	83%	88%	85%	83%	83%
17	87%	87%	87%	87%	87%	87%	90%	87%	87%	87%	87%	87%	90%	88%	87%	87%

<b>18</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>19</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>20</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>21</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>22</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>23</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>24</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>25</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>26</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>27</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>28</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>29</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>30</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>31</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>32</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>33</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>34</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
<b>35</b>	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

## Apêndice III – Peso dos municípios para composição do IDG consolidado

Tabela 9 - Pesos dos municípios para composição do IDG consolidado

<b>Município</b>	<b>Peso</b>
Amapá	1,0
Calçoene	1,0
Cutias	1,0
Ferreira Gomes	1,0
Itaubal	1,0
Laranjal do Jari	1,5
Macapá	2,5
Mazagão	1,5
Oiapoque	1,5
Pedra Branca do Amapari	1,0
Porto Grande	1,5
Pracuúba	1,0
Santana	2,0
Serra do Navio	1,0
Tartarugalzinho	1,0
Vitória do Jari	1,0