



**AGENERSA – AGÊNCIA REGULADORA DE ENERGIA E SANEAMENTO
BÁSICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

**VERIFICADOR E CERTIFICADOR INDEPENDENTE NO ÂMBITO DOS
CONTRATOS DE CONCESSÃO REGIONALIZADA DOS SERVIÇOS DE
ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO NOS
MUNICÍPIOS DOS BLOCOS 1, 2, 3 E 4**

**PRODUTO 10 - RELATÓRIO 1
FRENTE 4: MUNICÍPIOS DO BLOCO 4**

**RIO DE JANEIRO
AGOSTO/2023**

ÍNDICE

1.	APRESENTAÇÃO	1
2.	SUMÁRIO EXECUTIVO	4
3.	BLOCOS DO CONTRATO DE CONCESSÃO	6
3.1	ÁREA DA CONCESSÃO BLOCO 4	6
3.2	INDICADORES DE DESEMPENHO BLOCO 4	8
4.	ATIVIDADES REALIZADAS PELO VERIFICADOR INDEPENDENTE	14
4.1	ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA	14
4.2	PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE	15
4.3	REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE	16
4.4	RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE	17
5.	ATIVIDADES REALIZADAS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE	18
5.1	COLETOR DE TEMPO SECO - CTS	20
5.2	ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS	22
5.3	PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE	24
5.4	PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE	27
5.5	RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DAS VISTORIAS	32
5.6	ÁREAS IRREGULARES NÃO URBANIZADAS (AINUs)	41
5.7	ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA	41
5.8	ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS	41
5.9	PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS	41
5.10	PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS	41
5.11	REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS	41
5.12	RELATÓRIO DA CONCLUSÃO DA VISTORIAS	41
5.13	SUBSTITUIÇÃO DE REDES SUBDIMENSIONADAS	41
5.14	ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA	41
5.15	ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS	41
5.16	PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS	41

5.17	PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS	41
5.18	REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS	41
5.19	RELATÓRIO DA CONCLUSÃO DA VISTORIAS	41
6.	CONCLUSÃO DOS TRABALHOS	42
6.1	VERIFICADOR INDEPENDENTE	42
6.2	CERTIFICADOR INDEPENDENTE	42
7.	ANEXOS	43
	ANEXO I - ATAS DE REUNIÃO ELABORADAS E IDENTIFICADAS POR CADA ETAPA DO VERIFICADOR INDEPENDENTE E DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE;	43
	ANEXO II – <i>CHECKLISTS</i> DE VISTORIAS ELABORADOS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE PARA CADA INVESTIMENTO E OBRA VISTORIADOS NO PERÍODO DO RELATÓRIO.	43
	FLUXOGRAMA EXPLICATIVO DO PROCESSO DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Municípios da Área de Concessão – Bloco 4	6
Figura 2 – Modelo de Formulário de Registro de Documentos da Vistoria	20
Figura 3 – Modelo de <i>Checklist</i>	21
Figura 4 – Preenchimento de <i>Checklist</i> de Vistoria na etapa de Preparação	25
Figura 5 - Fluxo de prioridades das vistorias do Certificador Independente	26
Figura 6 – Modelo de Operação das Verificações e Análises de Investimentos	29
Figura 7 – <i>Checklist</i> de Vistoria Certificador Independente (Simulação)	31
Figura 8 – Formulário de Ata de Reunião	33
Figura 9 – Tabela de Acompanhamento de Obras e Investimentos (Simulação)	34
Figura 10 – Gráfico Previsto versus Realizado de Investimentos (Simulação)	35
Figura 11 – Gráfico Custo Unitário Previsto versus Realizado (Simulação)	35
Figura 12 – Gráfico Índice de Desempenho de Investimentos e Obras Previsto versus Realizado (Simulação)	36
Figura 13 – Tabela de Resultado da Vistoria (Simulação)	37
Figura 14 – Gráfico do Resultado das Vistorias (Simulação)	38
Figura 15 – Tabela de Análise dos Investimentos (Simulação)	39
Figura 16 – Gráfico de Análise dos Investimentos (Simulação)	39
Figura 17 – Gráfico de Atestação dos Investimentos (Simulação)	40

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Indicadores de Desempenho Operacional Bloco 4	10
Tabela 2 - Indicadores de Desempenho Gerencial Bloco 4	11
Tabela 3 - Indicadores de Desempenho Ambiental Bloco 4	11
Tabela 4 - Pesos dos Indicadores	12
Tabela 5 - Cronograma Físico Financeiro - CTS - Bloco 4	23
Tabela 6 - Volume de Investimentos por município do Bloco 4.	23
Tabela 7 – Matriz de Interfaces Físico-Investimentos de Obras	30

1. APRESENTAÇÃO

O presente relatório se refere ao **Produto 10 - Relatório Mensal de Acompanhamento**, referente a **Etapa II – Operação, Atividade 1: Operação**, que descreve as ações realizadas no período pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente referentes às atividades de supervisão do contrato de Concessão, em apoio à Agência Reguladora.

Este é o relatório 1 de 52 relatórios referentes ao Produto 10 (P10), elaborados com periodicidade de entregas mensais, relativo às atividades realizadas de forma contínua e sistemática de acompanhamento pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente, atendendo ao item 3, “*Justificativa da Existência do Verificador Independente e do Certificador Independente*”, do Termo de Referência, que estabelece:

“A execução das metas de universalização do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Concessionária encontra-se diretamente vinculada ao seu desempenho no âmbito da execução contratual, com base em sua produtividade e eficiência. Sendo assim, é mandatório que existam formas de verificação eficientes e isentas. Nesse sentido, a contratação do Verificador Independente e do Certificador Independente justifica-se pela criação de um mecanismo de acompanhamento que possibilite o cumprimento dos objetivos pactuados contratualmente. Dessa forma, o Verificador Independente e o Certificador Independente têm papel especialmente relevante no Contrato de Concessão, considerando que cumprirão função central nos instrumentos de regulação contratual.”

Os objetivos pactuados contratualmente pelas Concessionárias estão definidos no Contrato de Concessão e em seus Anexos, no que se refere a cumprir com produtividade, eficiência e eficácia, em conformidade ao atendimento a qualidade, aos prazos e investimentos planejados, a prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário nos municípios do Bloco da área de concessão.

Para este fim, a Fipe, para validar o escopo e o processo de formalização da aceitação das entregas planejadas do projeto, desempenha as funções e atribuições das competências de:

- **Verificador Independente**, como responsável por auxiliar a Agência Reguladora na fiscalização do projeto durante todas as suas etapas, competindo-lhe fazer o levantamento de informações e dados necessários à fiscalização do projeto, notadamente no que concerne ao atendimento dos indicadores de desempenho, dentre outras contribuições; e
- **Certificador Independente**, atuando na concessão como agente técnico que apoiará a Agenera na fiscalização do projeto, até o término dos investimentos realizados pelas Concessionárias, em áreas irregulares não urbanizadas, em coletores de tempo seco e demais investimentos previstos no item 3.5 do Anexo IV - Caderno de Encargos da Concessão.

Além de contribuir para o cumprimento do projeto, o Verificador Independente e o Certificador Independente agem de forma neutra na relação entre a Agência Reguladora e as Concessionárias, ao apontar e atestar os resultados alcançados nas Concessões.

Este primeiro Relatório Mensal de Acompanhamento, referente ao Produto 10 (P10), tem como objetivo apresentar o modelo conceitual de estrutura e de redação do conteúdo básico na descrição das:

- atividades realizadas no período pelo Verificador Independente e pelo Certificador Independente referentes às atividades de supervisão do contrato de Concessão, em apoio à agência reguladora;
- reuniões realizadas junto à Agenera, ao Poder Concedente e à Concessionária;
- vistorias realizadas para verificação dos indicadores de desempenho e andamento de obras;
- informações coletadas e produzidas; e
- atividades e assuntos relacionados à execução do projeto, tais como sugestões de inovação e modernização dos parâmetros de desempenho da Concessionária, com vistas a ampliar a transparência das informações e facilitar os procedimentos de análise dos resultados apurados.

As informações que seguem para a construção da redação do acompanhamento do Certificador Independente dos investimentos realizados, baseiam-se em dados coletados

em documentos, de fevereiro de 2022, referenciados de acordo com o Anexo IV – Caderno de Encargos, do Contrato de Concessão da Concessionária Águas do Rio 1, os investimentos em Coletor de Tempo Seco – CTS, em Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs) e Aperfeiçoamento do Sistema Referente às Redes Subdimensionadas de Esgotamento Sanitário.

Fora estes documentos utilizou-se dados simulados para compor informações que exemplifiquem a estrutura e a contextualização para a modelagem do conceito da estrutura dos Relatórios Mensais de Acompanhamento do Produto 10 (P10). As referências das informações, são apontadas nas fontes (Concessionárias ou simuladas elaboradas pela Fipe) nas tabelas, quadros ou figuras destacadas no decorrer dos textos deste relatório.

É importante salientar que o modelo de estrutura conceitual adotado neste relatório é flexível para se adaptar às características e especificidades das atividades e das entregas, bem como à gestão de mudanças adequadas ao conhecimento adquirido e as lições aprendidas experimentadas ao longo do tempo da execução dos serviços do Verificador Independente e do Certificador Independente.

Os itens da estrutura dos Relatórios Mensais de Acompanhamento do Produto 10 (P10), têm como referência e estão em conformidade com os padrões estabelecidos pela Fipe no Manual de Execução das Vistorias do Verificador Independente e do Certificador Independente, complementado pelas listas de verificação (*Checklists*) que orientam a execução das vistorias.

É importante salientar que serão utilizadas nomenclaturas como estão descritas em Contratos das Concessionárias, no Termo de Referência do Verificador Independente e Certificador Independente, bem como de informações documentadas das concessionárias.

2. SUMÁRIO EXECUTIVO

A Agência Reguladora de Energia e Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro - Agerensa, criada em 06 de junho de 2005, por meio da Lei Estadual nº 4.556, exerce o poder regulatório dos Contratos de Concessão e Permissões de Serviços Públicos licitados e elaborados pelo Poder Executivo Estadual, através das Secretarias de Estado, nas áreas de energia e saneamento básico.

Regulamentada pelos Decretos nº 38.618/2005 e nº 44.217/2013, a Agerensa é responsável pela regulação e fiscalização das concessões dos serviços públicos de distribuição de gás canalizado no Estado do Rio de Janeiro e de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto. A regulação da Agerensa é praticada por meio de três vertentes principais:

- 1) Regulação Técnica e Fiscalizatória, com o objetivo de adequar ou aperfeiçoar a prestação dos serviços públicos à população com qualidade e continuidade dos sistemas;
- 2) Regulação Econômica, com o propósito de preservar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos de concessão firmados entre os poderes concedentes e as concessionárias, assegurando a modicidade das tarifas, bem como as metas de ampliação da cobertura dos sistemas;
- 3) Regulação Comercial, que tem a finalidade de normatizar os procedimentos de atendimento na busca pela estabilidade nas relações envolvendo os poderes concedentes, as concessionárias e os usuários, atuando como mediadora das partes envolvidas.

A Concessão tem por objeto a Prestação Regionalizada dos serviços e das atividades operacionais nas diversas unidades integrantes dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES), relativos aos Blocos das áreas da Concessão.

As Concessionárias devem atender às diretrizes expressas no Contrato de Concessão no que tange à operação, por meio da exploração das infraestruturas integrantes dos sistemas, buscando padronizar e uniformizar práticas e condutas no âmbito da operação, de maneira



a alcançar as metas de atendimento e de performance estabelecidas, bem como as boas práticas na área da engenharia, administração, comercial, financeira e socioambiental, e realizar os investimentos necessários para melhorias e universalização do saneamento básico nas áreas da Concessão.

A execução das metas de universalização do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário pela Concessionária encontra-se diretamente vinculada ao seu desempenho no âmbito da execução contratual, com base em sua produtividade e eficiência.

Sendo assim, é de extrema importância que existam formas de verificação eficientes e isentas. Nesse sentido, a contratação do Verificador Independente e do Certificador Independente justifica-se pela criação de um mecanismo de acompanhamento que possibilite o cumprimento dos objetivos pactuados contratualmente pelas Concessionárias em cada um dos Blocos das suas áreas de operação.

Dessa forma, o Verificador Independente e o Certificador Independente têm papel especialmente relevante no Contrato de Concessão, considerando que cumprirão função central nos instrumentos de regulação contratual.

Além de contribuir para o cumprimento do contrato, o Verificador Independente e o Certificador Independente agem de forma neutra na relação entre a Agenesra e a Concessionária, ao apontar e atestar os resultados alcançados pela Concessionária, na aferição do desempenho e da qualidade dos serviços e atividades, sob a responsabilidade da Concessionária, no âmbito dos Contratos de Concessão Regionalizada dos Serviços Municipais de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário, nos municípios do Bloco 4.

3. BLOCOS DO CONTRATO DE CONCESSÃO

O modelo de concessão, elaborado pelo BNDES, dividiu a área de atuação da Cedae em 4 Blocos, leiloados separadamente no ano de 2021. Cada bloco reuniu parte da capital e outros municípios, na Concessão dos Serviços Públicos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário.

3.1 ÁREA DA CONCESSÃO BLOCO 4

O Bloco 4, concedido à Águas do Rio 4 corresponde à prestação regionalizada dos serviços, nos municípios da área de concessão relacionados na Figura 1.

Figura 1 - Municípios da Área de Concessão – Bloco 4

MUNICÍPIO	DISTRITO/BAIRRO	REGIÃO
Belford Roxo	Todos	Baixada Fluminense
Duque de Caxias	Todos	Baixada Fluminense
Japeri	Todos	Baixada Fluminense
Mesquita	Todos	Baixada Fluminense
Nilópolis	Todos	Baixada Fluminense
Nova Iguaçu	Todos	Baixada Fluminense
Queimados	Todos	Baixada Fluminense
São João de Meriti	Todos	Baixada Fluminense
Rio de Janeiro	Benfica	Metropolitana
Rio de Janeiro	Caju	Metropolitana
Rio de Janeiro	Catumbi	Metropolitana
Rio de Janeiro	Centro	Metropolitana
Rio de Janeiro	Cidade Nova	Metropolitana
Rio de Janeiro	Estácio	Metropolitana
Rio de Janeiro	Gamboa	Metropolitana
Rio de Janeiro	Mangueira	Metropolitana
Rio de Janeiro	Paqueta	Metropolitana
Rio de Janeiro	Rio Comprido	Metropolitana
Rio de Janeiro	Santa Teresa	Metropolitana
Rio de Janeiro	Santo Cristo	Metropolitana
Rio de Janeiro	São Cristóvão	Metropolitana
Rio de Janeiro	Saúde	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vasco da Gama	Metropolitana
Rio de Janeiro	Alto da Boa Vista	Metropolitana
Rio de Janeiro	Andaraí	Metropolitana
Rio de Janeiro	Grajaú	Metropolitana
Rio de Janeiro	Maracanã	Metropolitana
Rio de Janeiro	Praça da Bandeira	Metropolitana
Rio de Janeiro	Tijuca	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vila Isabel	Metropolitana
Rio de Janeiro	Abolição	Metropolitana
Rio de Janeiro	Acari	Metropolitana

MUNICÍPIO	DISTRITO/BAIRRO	REGIÃO
Rio de Janeiro	Água Santa	Metropolitana
Rio de Janeiro	Anchieta	Metropolitana
Rio de Janeiro	Barros Filho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Bento ribeiro	Metropolitana
Rio de Janeiro	Bonsucesso	Metropolitana
Rio de Janeiro	Brás de Pina	Metropolitana
Rio de Janeiro	Cachambi	Metropolitana
Rio de Janeiro	Campinho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Cavalcante	Metropolitana
Rio de Janeiro	Cidade Universitária	Metropolitana
Rio de Janeiro	Coelho neto	Metropolitana
Rio de Janeiro	Colegio	Metropolitana
Rio de Janeiro	Complexo do Alemão	Metropolitana
Rio de Janeiro	Cordovil	Metropolitana
Rio de Janeiro	Costa Barros	Metropolitana
Rio de Janeiro	Del Castilho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Encantado	Metropolitana
Rio de Janeiro	Engenheiro Leal	Metropolitana
Rio de Janeiro	Engenho da Rainha	Metropolitana
Rio de Janeiro	Engenho de Dentro	Metropolitana
Rio de Janeiro	Engenho Novo	Metropolitana
Rio de Janeiro	Guadalupe	Metropolitana
Rio de Janeiro	Higienópolis	Metropolitana
Rio de Janeiro	Honório Gurgel	Metropolitana
Rio de Janeiro	Inhaúma	Metropolitana
Rio de Janeiro	Ilha do Governador	Metropolitana
Rio de Janeiro	Irajá	Metropolitana
Rio de Janeiro	Jacaré	Metropolitana
Rio de Janeiro	Jacarezinho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Jardim América	Metropolitana
Rio de Janeiro	Lins de Vasconcelos	Metropolitana
Rio de Janeiro	Madureira	Metropolitana
Rio de Janeiro	Manguinhos	Metropolitana
Rio de Janeiro	Maré	Metropolitana
Rio de Janeiro	Marechal Hermes	Metropolitana
Rio de Janeiro	Maria da Graça	Metropolitana
Rio de Janeiro	Méier	Metropolitana
Rio de Janeiro	Moneró	Metropolitana
Rio de Janeiro	Olaria	Metropolitana
Rio de Janeiro	Osvaldo Cruz	Metropolitana
Rio de Janeiro	Parada de Lucas	Metropolitana
Rio de Janeiro	Parque Anchieta	Metropolitana

MUNICÍPIO	DISTRITO/BAIRRO	REGIÃO
Rio de Janeiro	Parque Colúmbia	Metropolitana
Rio de Janeiro	Pavuna	Metropolitana
Rio de Janeiro	Penha	Metropolitana
Rio de Janeiro	Penha Circular	Metropolitana
Rio de Janeiro	Piedade	Metropolitana
Rio de Janeiro	Quintino Bocaiúva	Metropolitana
Rio de Janeiro	Ramos	Metropolitana
Rio de Janeiro	Riachuelo	Metropolitana
Rio de Janeiro	Ricardo de Albuquerque	Metropolitana
Rio de Janeiro	Rocha	Metropolitana
Rio de Janeiro	Rocha Miranda	Metropolitana
Rio de Janeiro	Sampaio	Metropolitana
Rio de Janeiro	São Francisco Xavier	Metropolitana
Rio de Janeiro	Todos os Santos	Metropolitana
Rio de Janeiro	Tomás Coelho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Turiaçú	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vaz Lobo	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vicente de Carvalho	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vigário Geral	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vila da Penha	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vila Kosmos	Metropolitana
Rio de Janeiro	Vista Alegre	Metropolitana
Rio de Janeiro	Zumbi	Metropolitana

Fonte: Elaboração Fipe tendo como base o Anexo IV – Área da Concessão do Edital e esclarecimentos prestados - Bloco 4

3.2 INDICADORES DE DESEMPENHO BLOCO 4

Segundo o Anexo III – Indicadores de Desempenho e Metas de Atendimento aos Contratos de Concessão do Bloco 4, os indicadores propostos compõem um Quadro de Indicadores de Desempenho (QID), conforme apresentado integralmente no Apêndice I, contendo descrição, fórmulas de cálculo, componentes do indicador, unidades de medida, periodicidade e fonte de coleta dos dados componentes.

Os Indicadores de Desempenho estão classificados em três grupos distintos:

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



Ainda conforme o Anexo III, cada indicador possui uma fórmula específica, cujo cálculo 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, e os demais sendo mensurados em fator (número).

As tabelas 1, 2 e 3, a seguir, apresentam os indicadores, descrições, fórmulas, unidades de medida, periodicidade de aferição e unidades de medida que compõem o sistema de avaliação de desempenho.

Tabela 1 - Indicadores de Desempenho Operacional Bloco 4

Indicador de Desempenho	Definição	Fórmula	Unidade de Medida	Periodicidade de Aferição	Informações Envolvidas
IAA	Índice de Cobertura Urbano de Água	$100 * (AG013 / G003)$	%	Anual	AG013: Quantidade de economias residenciais de água factíveis de ligação G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais
IPD	Índice de Perdas na Distribuição	$100 * (AG006 + AG018 - AG010 - AG024) / (AG006 + AG018 - AG024)$	%	Anual	AG006: Volume de água produzido AG010: Volume de água consumido AG018: Volume de água tratada importado AG024: Volume de água de serviço
IDA	Índice de Descontinuidade do abastecimento de água	$100 * NRC_{prazo} / NRC_{registro}$	%	Anual	NRCprazo: Quantidade de reclamações relativas à descontinuidade do abastecimento atendidas dentro do prazo (48h) NRCregistro: Quantidade de reclamações e solicitações registradas
IQA	Índice de Qualidade da Água	$100 * QD007 / QD006$	%	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
IAE	Índice de Cobertura Urbano de Esgoto - IN047	$100 * (ES003 / G003)$	%	Anual	ES003: Quantidade de economias residenciais de esgoto factíveis de ligação G003: Quantidade de economias urbanas residenciais totais
IQE	Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IN 100	$100 * A / B$	%	Mensal	A: Quantidade de amostras compostas de 24 horas de DBO5 com resultado dentro do padrão B: Quantidade de amostras compostas de 24 horas para determinação de DBO5
IAI	Índice de Atendimento de Áreas Irregulares	$100 * A / B$	%	Anual	A: Valor investido em áreas irregulares B: Valor previsto de investir em áreas irregulares, definido em cronograma financeiro

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

Tabela 2 - Indicadores de Desempenho Gerencial Bloco 4

Indicador de Desempenho	Definição	Fórmula	Unidade de Medida	Periodicidade de Aferição	Informações Envolvidas
ISU	Índice de Satisfação dos Usuários - ISU	$100 * \frac{QSA}{QST}$	%	Anual	QSA: Pesquisas de satisfação que atendem aos padrões de qualidade
					QST: Pesquisas de satisfação total
RDR	Índice de eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR	$100 * \frac{A}{B}$	%	Anual	A: Quantidade de serviços realizados no prazo definido na Ordem de Serviço
					B: Quantidade de serviços totais

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

Tabela 3 - Indicadores de Desempenho Ambiental Bloco 4

Indicador de Desempenho	Definição	Fórmula	Unidade de Medida	Periodicidade de Aferição	Informações Envolvidas
IRD	Índice de Regularidade Documental - IRD	$100 * \frac{QLV}{QIT}$	%	Anual	QLV: Quantidade de instalações com licença de operação ou outorgas vigentes
					QIT: Quantidade de instalações totais
CTS	Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS	$100 * \frac{A}{B}$	%	Anual	A: Valor investido em sistemas de CTS
					B: Valor previsto para investimento em sistema CTS conforme cronograma físico financeiro

Fonte: Elaboração Fipe, tendo como base a Tabela 1 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

A atribuição de pesos aos indicadores do Bloco 4 foi definida no processo de concessão e faz parte do Anexo III aos Contratos de Concessão, tendo levado em consideração os fatores que possuem “maiores relevâncias para as percepções tanto do poder público como dos consumidores quanto à qualidade do serviço prestado”. Cabe destacar que os percentuais de ponderação são distintos para cada um dos quatro blocos de concessão, devido às especificidades de cada região.

Seguindo esse direcionamento, os indicadores correspondentes ao nível de atendimento de água e esgoto possuem os maiores pesos na ponderação, variando entre 15% e 18,5%.

A Tabela 4 reproduz os pesos atribuídos a cada um dos onze indicadores, para cada bloco de concessão, como definido no Anexo III aos Contratos de Concessão.

Tabela 4 - Pesos dos Indicadores

Indicador	Peso
Município do Rio de Janeiro (exceto AP-5)	
Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA	15,00%
Índice de Perdas na Distribuição - IPD	10,00%
Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA	5,00%
Índice de Qualidade de Água - IQA	10,00%
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE	15,00%
Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE	10,00%
Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI	15,00%
Índice de Satisfação do Usuário - ISU	5,00%
Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR	5,00%
Índice de Regularidade Documental - IRD	5,00%
Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS	5,00%
Total	100,00%

Município do Rio de Janeiro - AP-5	
Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA	16,00%
Índice de Perdas na Distribuição - IPD	10,50%
Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA	5,00%
Índice de Qualidade de Água - IQA	10,50%
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE	16,00%
Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE	11,00%
Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI	16,00%
Índice de Satisfação do Usuário - ISU	5,00%
Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR	5,00%
Índice de Regularidade Documental - IRD	5,00%
Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS	0,00%
Total	100,00%

Municípios de Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Itaboraí e São Gonçalo	
Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA	18,00%
Índice de Perdas na Distribuição - IPD	12,00%

Indicador	Peso
Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA	6,00%
Índice de Qualidade de Água - IQA	11,00%
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE	18,00%
Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE	11,00%
Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI	0,00%
Índice de Satisfação do Usuário - ISU	6,00%
Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR	6,00%
Índice de Regularidade Documental - IRD	6,00%
Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS	6,00%
Total	100,00%

Demais Municípios, sem Coletor de Tempo Seco	
Índice de Atendimento Urbano de Água - IAA	18,50%
Índice de Perdas na Distribuição - IPD	12,50%
Índice de Descontinuidade do Abastecimento de Água - IDA	6,00%
Índice de Qualidade de Água - IQA	12,50%
Índice de Atendimento Urbano de Esgoto - IAE	18,50%
Índice de Eficiência e Melhoria do Tratamento de Esgoto - IQE	12,50%
Índice de Atendimento de Áreas Irregulares - IAI	0,00%
Índice de Satisfação do Usuário - ISU	6,50%
Índice de Eficiência para Reparo de Desobstrução na Rede ou Ramais de Água - RDR	6,50%
Índice de Regularidade Documental - IRD	6,50%
Índice de Desempenho do Coletor de Tempo Seco - CTS	0,00%
Total	100,00%

Fonte: Elaboração Fipe tendo como base a Tabela 2 do Anexo III aos Contratos de Concessão.

Passado o prazo de carência, nos casos em que um ou mais indicadores não forem aplicáveis em determinado período, o peso do indicador deverá ser distribuído, proporcionalmente, entre os demais indicadores que forem medidos.

4. ATIVIDADES REALIZADAS PELO VERIFICADOR INDEPENDENTE

4.1 ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA

Os indicadores têm periodicidades de geração de dados definidas no Anexo III, Indicadores de Desempenho e Metas do Bloco 4, conforme destacados nas Tabelas 1, 2 e 3.

O processo de avaliação abrange a realização das medições, o acompanhamento dos resultados e a aferição dos indicadores, tendo participação de:

- Concessionária: Responsável por realizar as medições dos indicadores, elaborar os relatórios de indicadores e fornecer as informações necessárias à Agenesra e ao Verificador Independente;
- Agenesra: Responsável pelo acompanhamento do desempenho da Concessionária, devendo requerer e receber informações adicionais da Concessionária sempre que verificada a sua necessidade;
- Verificador Independente: Responsável pela verificação do relatório de indicadores e pelas averiguações em campo necessárias para aferição dos resultados medidos. Realiza 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.

Embora a Concessionária tenha que aferir os indicadores de desempenho desde o primeiro ano da concessão, ficou estabelecido, no Anexo III, prazo de carência de pelo menos dois anos a partir do início da operação para que o IDG impacte o valor da tarifa efetiva da Concessionária. Isso visa à adequação dos sistemas e das operações a serem empreendidos pela Concessionária, de modo que a partir do terceiro ano do Contrato de Concessão os indicadores impactarão efetivamente sobre a tarifa efetiva.

Conforme disposto na cláusula 26.5.1 do Contrato de Concessão, a Concessionária deve elaborar e encaminhar mensalmente, ao Verificador Independente e à Agenesra, relatório de cumprimento dos indicadores de desempenho. Conforme cláusula 26.5.2, o

Verificador Independente a partir do recebimento do relatório da Concessionária terá em 10 dias úteis para emitir relatório de verificação mensal dos indicadores de desempenho, com cópias para Agenssa, Estado (Poder Concedente) e Concessionária.

4.2 PREPARAÇÃO E PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

A preparação das vistorias do Verificador Independente contempla a organização de solicitação de informações e de relatórios de coletas de dados para formação dos indicadores, para estabelecer o planejamento de reuniões e visitas presenciais de verificação e análise dos processos da Concessionária de compilação e validação dos dados.

O planejamento das vistorias tem como base a periodicidade de aferição de cada indicador em conformidade com o conjunto de critérios de verificação e atestação, dos Indicadores de Desempenho e Metas, definidos no Anexo III, do Bloco 4.

Os Indicadores com periodicidade de aferição diária (Índice de Qualidade da Água - IQA), e mensal (Índice de Não Conformidade de Tratamento de Esgoto - IQE), conforme definidos na Tabela 1: Indicadores de Desempenho Operacional Bloco 4, serão foco de planejamento de vistorias amostrais nos pontos de coletas de dados para verificação dos equipamentos e sistemas de medição, conforme cronograma a ser definido junto à Concessionária, a partir do recebimento dos locais e dias de coleta das amostras.

Além da recepção dos dados relativos aos indicadores com periodicidade de aferição diária ou mensal, mensalmente o Verificador Independente irá realizar atividades de monitoramento dos demais indicadores, através da solicitação de informações como: descrições de metodologias, cronogramas, laudos, licenças, entre outros necessários à aferição e validação dos dados que compõem os indicadores de desempenho. Essas atividades serão estruturadas ao longo do ciclo de aferição, contemplando conjuntos de indicadores por período, de forma a conceder tempo hábil para que a Concessionária organize e forneça os dados.

Ainda que alguns dos indicadores sejam medidos com periodicidade menor que um ano, a Concessionária deverá elaborar relatório anual de indicadores a ser analisado pelo Verificador Independente e pela Agenssa. 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, que será uma função do Indicador de Desempenho Geral, bem como seu resultado e impacto sobre o reajuste tarifário.

O relatório e todas as suas informações passarão, obrigatoriamente, por um processo de verificação a ser realizado pelo Verificador Independente.

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

4.3 REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

As vistorias realizadas presencialmente, *in loco*, nas instalações da Concessionária têm como objetivo confirmar a existência, consistência e precisão dos dados gerados pela Concessionária e enviados à Agenesra e ao Verificador Independente.

Durante as vistorias serão verificados os dados que suportam os indicadores aferidos e divulgados nos relatórios mensais da Concessionária. O objetivo é coletar evidências e indícios que comprovem a conformidade dos processos da captura, análise e depuração, aprovação dos dados e informações prestados nos relatórios emitidos e entregues mensalmente pela Concessionária à Agenesra.

Cabe destacar que após a aferição dos dados brutos que suportam os indicadores, a avaliação do desempenho da Concessionária ainda dependerá das etapas de normalização e ajuste à periodicidade, que refletirão a evolução das medições realizadas ao longo de cada ano de operação, considerando a periodicidade anual do IDG.

4.4 RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DAS VISTORIAS DO VERIFICADOR INDEPENDENTE

Mensalmente o Verificador irá elaborar Relatório Mensal de Acompanhamento do Verificador Independente, contido no P10, em que apresentará os procedimentos realizados e respectivos resultados, contendo:

- Apresentação das comunicações realizadas no período junto à Concessionária, a Agenssa e a outras entidades, relativas aos procedimentos de verificação independente do Sistema de Mensuração de Desempenho por Indicadores;
- Descrição dos dados recebidos no período, análises realizadas, eventuais necessidades de esclarecimentos, consolidação das informações e validação dos dados;
- Verificação dos cálculos e interpretação dos indicadores de desempenho com periodicidade diária e mensal;
- Procedimentos de acompanhamento realizados em relação aos Indicadores de Desempenho com periodicidade anual;
- Sugestões de melhorias identificadas no período em relação ao Sistema de Mensuração de Desempenho por Indicadores;
- Indicação da necessidade de esclarecimento de pontos contraditórios, quando houver; e
- Quadro demonstrativo dos indicadores de desempenho aferidos no período, normalizados e ajustados à periodicidade.

5. ATIVIDADES REALIZADAS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE

Neste item, dividido em subitens específicos de investimentos da Concessionária vistoriados na execução das obras pelo Certificador Independente, serão detalhadas às atividades de supervisão do contrato de Concessão, em apoio à agência reguladora.

Serão descritas as reuniões realizadas junto à Agenesra, ao Poder Concedente e à Concessionária, as visitas *in loco* para verificação do andamento de obras, os relatórios de registros produzidos (atas de reunião, *checklists*, planilhas entre outras informações documentadas), além de outros assuntos relacionados à execução das atividades do Certificador Independente, tais como sugestões de inovação e modernização dos parâmetros de desempenho da Concessionária, com vistas a ampliar a transparência das informações e facilitar os procedimentos de análise dos resultados apurados.

Para efeito deste Relatório apresenta-se o modelo conceitual de estrutura e dos descritivos no subitem 5.1. Os demais subitens de investimentos estarão representados pois seguem o mesmo conceito de estrutura e descritivos estabelecidos em 5.1.

Ressalta-se que tabelas e gráficos apresentados têm função meramente ilustrativas, não relacionadas com informações que serão capturadas nas vistorias de campo e com a exatidão dos dados coletados de desempenho das obras na formação de indicadores de avaliação e dos investimentos realizados em relação ao cumprimento dos investimentos previstos nos Cronogramas de Investimentos, em apoio à fiscalização do Contrato de Concessão pela Agenesra, conforme previsto no Anexo IV - Caderno de Encargos.

• GLOSSÁRIO

As Concessionárias poderão utilizar tipos e nomes de documentos diferentes para o mesmo conteúdo de informações necessárias para as vistorias de acompanhamento e atestação dos investimentos. Para efeito de padronização de apresentação dos Relatórios de Acompanhamento Mensal, define-se as seguintes nomenclaturas de conteúdo de informações documentadas, em meio físico ou eletrônico:

- a. **Cronograma de Investimentos:** informações documentadas de investimentos planejados no decorrer do tempo determinado de Contrato de Concessão nos municípios das áreas, para cada tipo de investimento. Incluem documentos como

plano de ação de investimentos relacionado às Áreas Irregulares Não Urbanizadas;

- b. **Cronograma Físico de Obras:** informações documentadas do planejamento gerencial desdobrado em ordem de precedência de todas as atividades geradoras de custos, distribuídas em serviços de mão de obra, materiais e equipamentos, utilizados para execução das obras, demarcando datas de início e fim de cada etapa e prazo para conclusão total da obra. Poderão abranger partes ou o todo da obra que finalizam o investimento. Neste nível de documentos poderão estar registros da obra como por exemplo o Diário de Obras;
- c. **Cronograma Financeiro de Obras;** informações documentadas do planejamento dos custos com serviços, materiais e equipamentos que são ou foram apropriados na obra de acordo com o andamento físico detalhado no “Cronograma Físico de Obras”. Os resultados do Cronograma Financeiro de Obras deverão estar em conformidade com os investimentos planejados no Cronograma de Investimentos;
e
- d. **Memorial Descritivo:** informações documentadas dos detalhes de materiais, serviços e equipamentos utilizados nas obras, especificações e preços unitários baseados em tabelas de custos reconhecidas nacionalmente como referência setor público da construção civil.

As informações documentadas utilizadas pelo Certificador Independente na vistoria serão registrados na planilha Documentos da Vistoria referenciados, conforme modelo de formulário que segue. Poderão ocorrer que informações do Cronograma Físico, Cronograma Financeiro e Memorial Descritivo possam estar contidos em um único documento; de qualquer forma, será replicado em cada um dos campos dos documentos do Certificador Independente.

Figura 2 – Modelo de Formulário de Registro de Documentos da Vistoria

INFORMAÇÕES DOCUMENTADAS UTILIZADAS NA VISTORIA				
OBJETO: Coletor em Tempo Seco (CTS) <input type="checkbox"/> Áreas Irregulares não Urbanizadas (AINUs) <input type="checkbox"/> Substituição das Redes de Esgotamento Subdimensionadas <input type="checkbox"/> Complexo Lagunar da Barra e Jacarepaguá <input type="checkbox"/>	BLOCO: CONCESSIONÁRIA:	LOCAL DA VISTORIA:		DATA DA VISTORIA Planejado: Realizado:
		TIPO DE VISTORIA:	PROCESSO SEI	
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA CONCESSIONÁRIA				
DOCUMENTOS CETIFICADOR INDEPENDENTE	Nº	Título do Documento	Data de Elaboração	Nº Revisão
Cronograma de Investimentos				
Cronograma Físico de Obras				
Cronograma Financeiro da Obra				
Memorial Descritivo				

Fonte: Elaboração Fipe

A padronização do registro de informações permitirá estabelecer uma consistência de transição das informações documentadas contidas entre Cronograma Físico, Cronograma Financeiro e Memorial Descritivo, para a atestação do cumprimento do Cronograma de Investimentos do Contrato de Concessão.

A execução das atividades do escopo das vistorias será sempre acompanhada por pontos focais da Concessionária, indicados por gestores de áreas responsáveis pela execução física e/ou financeira das obras, e por representantes de terceirizados que atuarão em nome da Concessionária. As pessoas definidas como acompanhantes serão apontadas nos *Checklists* de Vistoria, anexos ao Relatório de Acompanhamento do período.

5.1 COLETOR DE TEMPO SECO - CTS

5.1.1 Entrada e Análise de Informações Recebidas da Concessionária

Neste subitem são destacados os documentos solicitados e recebidos da Concessionária Águas do Rio 4, para acompanhamento dos investimentos e atestação do cumprimento das metas de investimento em Coletores de Tempo Seco, tais como: Projetos no estágio utilizado para a execução das obras, (Conceitual, Básico ou Executivo) ou de obras já concluídas (o *As Built*), Memorial Descritivo, Plano Macro de Obras a serem realizadas no mínimo com visão de 3 (três) meses, Cronograma de Investimentos, Projetos, Cronograma Físico de Obras, Cronograma Financeiro de Obras, entre outros documentos

e informações importantes para a execução das vistorias e atestação dos investimentos realizados.

O *upload* dos documentos será realizado no ambiente do Sistema de Segurança da Informação - Fipe. A segurança e curadoria de dados são fundamentais para garantir a proteção e gerenciamento adequados das informações, para cada uma das fontes potenciais de dados necessários às atividades do Certificador Independente.

Devido à complexidade, características e especificidades da coleta de dados e informações, para atestação dos investimentos, estabeleceu-se um modelo de formulário de *Checklist* (ver Figura 3 abaixo). A partir da aplicação do modelo é elaborado o *Checklist* Base, preenchido com itens básicos de verificação, complementado posteriormente com dados importantes de verificação identificados em Cronogramas de Investimentos, Projetos, Memoriais Descritivos, Cronogramas Físicos e Financeiros de obras, entre outras informações solicitadas e recebidas pela Fipe das Concessionárias, para proceder o acompanhamento dos investimentos pelo Certificador Independente em Coletor de Tempo Seco (CTS).

Figura 3 – Modelo de Checklist

LISTA DE VERIFICAÇÃO CERTIFICADOR INDEPENDENTE								
OBJETO DA VISTORIA		DATA DA VISTORIA	LOCAL DA VISTORIA:	BLOCO:	EQUIPE FIPE DA VISTORIA:			ACOMPANHANTES CONCESSIONÁRIA:
Coletor em Tempo Seco (CTS) Áreas Irregulares não Urbanizadas (AINUs) Substituição das Redes de Esgotamento Subdimensionadas Complexo Lagunar da Barra e Jacarepaguá		Planejado:	TIPO DE VISTORIA:	CONCESSIONÁRIA:	CONF.	N.CONF	EVIDÊNCIA DA CONSTATAÇÃO	RECOMENDAÇÕES
		Realizado:						
ITEM	VERIFICAÇÃO DE VISTORIA	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	FATO OBJETIVO	CONSTATAÇÃO	CONF.	N.CONF	EVIDÊNCIA DA CONSTATAÇÃO	RECOMENDAÇÕES

Fonte: Elaboração Fipe

Para coletas de informações poderão ser realizadas reuniões específicas com as Concessionárias e com a Agenera, que serão registradas em ata, citadas e anexadas neste item do relatório.

5.2 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS

Os documentos e informações recebidas são listados, relacionando a obra de investimento (CTS, AINU, Aperfeiçoamento do Sistema referente às Redes Subdimensionadas de Esgoto) tipo e nome do documento, data de recebimento, número da revisão, que permitirão a rastreabilidade entre os documentos e as vistorias executadas no período de elaboração do relatório.

Os documentos e informações serão analisados em relação à pertinência e adequação para objetiva orientação dos critérios necessários de verificação nas vistorias e para atestação da conformidade de obras e investimentos. Informações não completas ou inexistentes serão tratadas para esclarecimentos por solicitações formais à Concessionária. Os registros da solicitação de esclarecimentos e das respostas da Concessionária serão descritos e anexados ao relatório. O tempo de respostas da Concessionária permitirá definir a preparação do tipo de vistoria (remota, periódica ou específica), bem como a programação e a logística para execução da vistoria.

Para ilustrar o conceito se utilizará, conforme a Tabela 5, a realização de investimentos nos serviços de esgotamento sanitário pela metodologia de construção de Coletores de Tempo Seco nos 5 (cinco) primeiros anos da Concessão, de acordo com Anexo IV – Caderno de Encargos da Concessão, especificamente o item 3.3, apresentados na SEI-220007/000345/2022, “Plano de Investimentos em CTSs”, Bloco 4, que apresenta os investimentos em Coletores em Tempo Seco (CTSs), nos cinco primeiros anos da concessão, nos seguintes municípios do Bloco 4: Rio de Janeiro (AP 1, 2.2, 3), Belford Roxo, Duque de Caxias, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu.

Tabela 5 - Cronograma Físico Financeiro - CTS - Bloco 4

Item	Município	Investimento	2022	2023	2024	2025	2026
			ano 1	ano 2	ano 3	ano 4	ano 5
1	Rio de Janeiro	776.284.695,41	46.577.081,72	93.154.163,45	163.019.786,04	217.359.714,71	256.173.949,48
2	Belford Roxo	194.905.337,07	17.541.483,94	25.337.699,02	33.133.914,10	66.267.828,21	52.624.451,81
3	Duque de Caxias	424.105.679,82	33.928.454,39	46.651.624,78	80.580.079,16	135.713.817,54	127.231.703,94
4	Mesquita	36.026.392,65	1.801.319,63	3.242.375,34	5.764.222,82	12.248.973,50	12.969.501,35
5	Nilópolis	137.226.364,94	13.722.636,49	15.094.900,14	30.189.800,29	43.912.436,78	34.306.591,35
6	Nova Iguaçu	328.246.879,90	22.977.281,59	32.824.687,99	75.496.782,38	101.756.532,77	95.191.595,17
Total		1.896.795.389,78	136.548.257,77	216.305.450,72	388.184.584,79	577.259.303,51	578.497.793,00

Fonte: Plano de Investimentos em Coletores em Tempo Seco (CTSs) – Águas do Rio 4

Os critérios de análise dos Cronogramas de Investimentos terão como base os volumes de investimentos do Anexo IV – Cadernos de Encargo, do Contrato de Concessão, Plano Diretor de Águas, Plano Diretor de Esgotos, entre outros documentos de apropriação de investimentos em obras, que deverão ser verificados em relação à aprovação do Poder Concedente e da Agenera.

Tabela 6 - Volume de Investimentos por município do Bloco 4.

Município	Investimentos (R\$)
Rio de Janeiro Bloco 4	735.545.430,63
Belford Roxo	184.869.987,57
Duque de Caxias	539.778.037,29
Mesquita	71.523.063,01
Nilópolis	84.269.304,16
Nova Iguaçu	269.956.479,34
Total	1.885.942.302,00

Fonte: Anexo IV – Caderno de Encargos

Discrepâncias verificadas nas análises de informações documentadas de investimentos e obras serão relatadas à Agenera e Concessionária, e no relatório, mas não serão impeditivas para a execução das vistorias, que inclusive poderão constatar a evolução física da obra e a adequada apropriação dos investimentos, e assim recomendar a melhor ação para esclarecimentos, por parte da Concessionária, nos desvios no Cronograma de Investimentos das obras.

5.3 PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE

A preparação das vistorias consiste em executar as seguintes atividades:

- elaboração do *Checklist* de Vistoria (*Checklist* Base complementado com itens de verificação dos documentos e informações recebidas, incluindo aspectos legais, regulamentares, normativos e contratuais);
- estabelecimento do Plano de Prioridades de Vistorias e definição do tipo de vistoria (Remota, Periódica ou Específica); e
- definição do Cronograma do mês das vistorias programadas.

Devido à complexidade, características e especificidades da coleta de dados e informações, estabeleceu-se um modelo de formulário de *Checklist* (Figura 3). A partir da aplicação do modelo é elaborado o *Checklist* Base, preenchido com itens básicos de verificação dos investimentos de captações de tempo seco a serem, ou já implantadas, nos municípios e áreas da Concessão da Águas do Rio 4. O *Checklist* Base passa a ser denominado *Checklist* de Vistoria quando complementado com dados importantes de verificação, identificados em Cronogramas de Investimentos, Projetos (podendo ser o *As Built* da obra executada), Memoriais Descritivos, Cronogramas Físicos e Financeiros de obras, entre outras informações solicitadas e recebidas das Concessionárias pela Fipe, para proceder o acompanhamento dos investimentos pelo Certificador Independente em Coletor de Tempo Seco (CTS).

Na etapa de preparação são preenchidos os campos 1, 2 e 3 do *Checklists* de Vistoria conforme definido na Figura 4, que segue:

Figura 4 – Preenchimento de *Checklist* de Vistoria na etapa de Preparação

OBJETO DA VISTORIA		DATA DA VISTORIA		LOCAL DA VISTORIA:		BLOCO:		EQUIPE FIPE DA VISTORIA:		ACOMPANHANTES CONCESSIONÁRIA:	
Coletor em Tempo Seco (CTS) Áreas Irregulares não Urbanizadas (AINUs) Substituição das Redes de Esgotamento Subdimensionadas Complexo Lagunar da Barra e Jacarepaguá		Planejado:		TIPO DE VISTORIA:		CONCESSIONÁRIA:					
		Realizado:									
ITEM	VERIFICAÇÃO DE VISTORIA	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	FATO OBJETIVO	CONSTATAÇÃO	CONF.	N. CONF.	EVIDÊNCIA DA CONSTATAÇÃO	RECOMENDAÇÕES			
1	1. Descrição do que será verificado no campo de acordo com Check-List base e da análise de documentos e informações recebidas da Concessionária	2. Descrição de documentos utilizados como critérios para verificação na vistoria, destacando tipo, nome, data, revisão, tais como: Projetos, inclusive <i>As Built</i> , Cronograma Físico, Cronograma Financeiro, Planilha Orçamentária, Equipamento e Sistema de Medição instalado durante a execução da obra (interface com atividades do Verificador Independente), Normas Técnicas, entre outros documentos e informações importantes.	3. Descrição do que é esperado a ser encontrado durante a vistoria em conformidade com o critério do documento de referência, ou por informações prestadas e formalizadas pela Concessionária ou ate, mesmo normas e regulamentações técnicas								

Fonte: Elaboração Fipe

Com base nas informações de programação dos cronogramas das obras de CTS, a executar em período com previsão no mínimo 3 (três) meses de investimentos em obras, o Certificador Independente prepara o Plano de Vistorias, tendo como prioridades obras com mínimo de 80% dos investimentos realizados e destas obras priorizar atividades que atribuem peso de 80% dos custos da obra ou da etapa da obra, conforme pode ser ilustrado no fluxo que segue na Figura 5:

Figura 5 - Fluxo de prioridades das vistorias do Certificador Independente



Fonte: Elaboração Fipe

O Plano de Vistorias previsto do período, estabelece o cronograma de datas e acompanhantes nas obras, negociado com a Concessionária e informado à Agenera, destacado neste item do relatório pela elaboração do painel das vistorias previstas *versus* as realizadas conforme planejado. Para o caso das vistorias planejadas não executadas são descritas no relatório as justificadas e as ações de replanejamento para assegurar a realização das vistorias e completude da atestação dos Cronogramas de Investimentos.

Ainda na Etapa de Preparação, são pré-definidos, quando aplicável, o Líder da Equipe de Vistoria e demais pessoas integrantes da Equipe da Vistoria do Certificador Independente.

O Líder da Equipe de Vistoria é responsável pelas atividades da Etapa de Preparação das Vistorias, inclusive do contato com pontos focais da Concessionária para negociação das datas, identificação de terceirizadas e acompanhantes da Concessionária, tanto para execução física das obras, bem como dos controles orçamentários e financeiros das obras.

As reuniões para preparação das vistorias são formalizadas por registros em atas, relatadas e anexadas ao Relatório Mensal de Acompanhamento.

5.4 PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE

As vistorias são planejadas e programadas, orientadas por 3 (três) tipos de abordagens para realização:

a. Vistoria Remota

A Vistoria Remota poderá ser conduzida de forma presencial ou sem a presença física do vistoriador no local, utilizando mecanismos de reuniões por meios de ferramentas de transmissão ao vivo como por exemplo Skype, Teams, Zoom, entre outras plataformas.

A Vistoria Remota é uma atividade de verificação documental e tem por objetivo a análise de informações e dados fornecidos pelas Concessionárias do previsto *versus* o realizado dos cronogramas físicos e financeiros de obras concluídas pela Concessionária nas diversas unidades integrantes dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e de Esgotamento Sanitário (SES) do Anexo IV – Caderno de Encargos do Contrato de Concessão.

A constatação de não conformidades na análise documental da Vistoria Remota, demandará a necessidade de uma Vistoria Específica para checagem das ações de correção.

Nos casos em que a Vistoria Remota possa estar sendo executada em uma das etapas de uma obra que concentra várias outras etapas para conclusão dos investimentos, ou de verificação de indicadores onde a coleta de dados não foi totalmente concluída, ou no caso das análises e evidências verificadas na Vistoria Remota alertarem para a necessidade de verificação de aspectos específicos e considerados de maior atenção, estas situações serão programadas para verificação em uma nova Vistoria Remota, Vistoria Periódica ou na Vistoria Específica.

Em resumo, as entradas básicas das Vistorias Remotas do Certificador Independente serão orientadas por meio de coleta e análise de evidências da execução dos investimentos de etapas ou de obras concluídas pela Concessionária.

b. Vistoria Periódica.

Certificador Independente:

São vistorias realizadas presencialmente, *in loco*, nas obras executadas e nos canteiros de obras, conforme a programação do cronograma de obras por escopo de serviços (AINUs, CTSs, Substituição de Redes Subdimensionadas e Aperfeiçoamento da Rede) e por município, informados pelas Concessionárias, com previsibilidade mínima de 3 (três) meses de execução.

c. Vistoria Específica

A Vistorias Especificas, conduzidas de forma presencial ou sem a presença física do vistoriador no local, têm como objetivo atender a solicitações específicas da Agenera, ou para verificação amostral de implantação do plano de resposta/ação, para correção de não conformidades apontadas em Vistorias Remotas ou em Vistorias Periódicas.

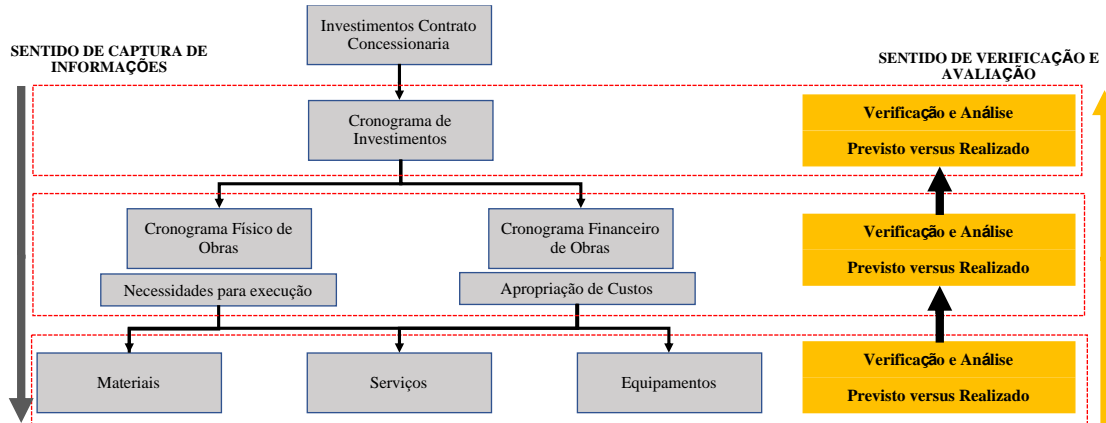
As vistorias conduzidas de forma presencial, quer sejam do tipo Remota, Periódica ou Específica, exigem deslocamentos da Equipe de Vistoria até os locais de escritório ou das obras, para a coletas das informações de acordo com as verificações. As vistorias presenciais exigem também autorizações de entrada e cuidados específicos de saúde e segurança no trabalho, principalmente em área de riscos.

Por outro lado, independentemente do tipo o Líder da Equipe de Vistoria organiza a programação da semana e revisa o *Checklist* com a Equipe do Certificador Independente. Justificativas e a reprogramação de vistorias em virtude de necessidades de mudanças na programação, identificadas no dia ou na semana da vistoria, são documentadas no Relatório Mensal de Acompanhamento, do Certificador Independente

Com base nos *Checklists* de Vistorias e seguindo a agenda programada, as Equipes do Certificador Independente realizam as vistorias de acompanhamento dos investimentos.

Para cumprir com o objetivo de acompanhamento dos investimentos previstos no item 3.5 do Anexo IV - Caderno de Encargos da Concessão, o Certificador Independente adota um modelo de operação de causa e efeito representado na Figura 6.

Figura 6 – Modelo de Operação das Verificações e Análises de Investimentos



Fonte: Elaboração Fipe

Durante a vistoria, a Equipe do Certificador Independente busca e avalia as evidências coletadas para atestação dos investimentos, que comparada com os critérios de vistoria - requisitos usados como referência para verificação do Contrato de Concessão e seus anexos, das informações documentadas em cronogramas de investimentos, cronogramas físicos e financeiros, projetos, memoriais descritivos, normas, regulamentações e leis - entre outras informações documentadas aplicáveis aos requisitos a serem verificados nas vistorias.

A constatação das evidências observadas na vistoria em relação aos critérios de verificação determina “Conformidade”, situação verificada de atendimento aos requisitos da vistoria, ou “Não Conformidade”, situação verificada de não atendimento, irregularidades, em relação aos requisitos da vistoria, conforme ilustrado na tabela abaixo.

Tabela 7 – Matriz de Interfaces Físico-Investimentos de Obras

Incrementos da Relação de Interfaces da Execução Física com Investimentos de Obras		Não Conformidade Investimentos	Conformidade Investimentos	Conformidade Investimentos
		Custos da obra ou de etapa da obra acima do planejado	Custos da obra ou de etapa da obra conforme planejado	Custos da obra ou de etapa da obra abaixo do planejado
Não Conformidade Andamento Físico	Execução física da obra em atraso ao planejado ou não concluída no prazo	Não conformidade considerada grave Apontar situação e solicitar Plano de Ação a Concessionária	Conformidade Apontar atraso físico e verificar se o atraso compromete o investimento planejado	Conformidade Apontar atraso físico na obra e verificação de tendência/riscos do investimento em atender ao planejado
Conformidade Andamento Físico	Execução física da obra conforme planejado ou concluída no prazo	Não conformidade Apontar situação e solicitar Plano de Ação a Concessionária	Conformidade Apontar situação no Relatório	Conformidade Apontar situação no Relatório
Conformidade Andamento Físico	Execução física da obra a frente do planejado ou concluída no antes do prazo	Não conformidade Apontar situação e solicitar Plano de Ação a Concessionária	Conformidade Apontar situação no Relatório	Conformidade Apontar situação no Relatório

Fonte: Elaboração Fipe

Todos os *Checklists* de Vistoria do período, completamente preenchidos com as informações da vistoria realizada, serão anexados ao Relatório de Acompanhamento conforme os campos do formulário representados na Figura 8:

Figura 7 – Checklist de Vistoria Certificador Independente (Simulação)

Padronizar os itens e subtítulos de Verificação do Check-list para permitir padronização e comparação com serviços similares (CTS, por exemplo) em relação aos investimentos da própria Concessionária e

LISTA DE VERIFICAÇÃO CERTIFICADOR INDEPENDENTE									
OBJETO DA VISTORIA		DATA DA VISTORIA	LOCAL DA VISTORIA:		BLOCO: 1, 2 ou 3	EQUIPE FIPE DA VISTORIA:		ACOMPANHANTES CONCESSIONÁRIA:	
Coletor em Tempo Seco (CTS) Áreas Irregulares não Urbanizadas (AINUs) Substituição das Redes de Esgotamento Subdimensionadas Complexo Lagunar da Barra e Jacarepaguá		Planejado: 20/08/2023 Realizado: 20/08/2023	ENDEREÇOS XXXX		CONCESSIONÁRIA:	Nome e cargos		Nome e cargos	
			TIPO DE VISTORIA: Remota, Periódica ou Específica		Nome da Concessionária				
ITEM	VERIFICAÇÃO DE VISTORIA	DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	FATO OBJETIVO	CONSTATÇÃO	CONF.	N. CONF.	EVIDÊNCIA DA CONSTATÇÃO	RECOMENDAÇÕES	
CTS 01	INVESTIMENTO TOTAL DA OBRA	Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Investimento total previsto R\$ 1.495.087,47	Descrição do que foi observado durante a vistoria, tanto as conformidades como as não conformidades decorrentes da situação do andamento Cronograma Físico e Cronograma Financeiro, conformidade Cronograma de Investimentos, etc.)		X	Gerar gráfico de Conformidades e de Não Conformidades constatadas nas vistorias CTS, AINUs, Substituição das Redes de Esgotamento Subdimensionadas e Complexo Lagunar	Reunião de fechamento da vistoria Equipe do Certificador Independente e Acompanhantes Concessionária, apresentado apontamentos da vistoria. Concessionária faz suas recomendações de ajustes ou melhorias mediante ao que foi constatado durante a vistoria. Registro em ata de reunião.	
CTS 02	TOMADA DE TEMPO SECO	Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Investimento previsto R\$ 521.050,16 (1)						
CTS 021	MOVIMENTO DE TERRA	Planilha de Resumo da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Realização da escavação, escoramento e reaterro e embasamento						
CTS 022	PAVIMENTAÇÃO	Planilha de Resumo da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Realização do asfaltamento	Padronizar textos do Fato Objetivo (CTS, por exemplo), a partir de documentos similares dos orçamentos dos serviços das Concessionárias para análise dos investimentos			Comprovação da constatação: registro fotográfico e/ou descritivo do que deve ser atendido observado os critérios do documento de referência, comunicando de imediato o acompanhante da Concessionária sobre o fato observado e a evidência constatada (andamento cronograma físico e cronograma financeiro, conformidade Cronograma de Investimentos, etc.)		
CTS 023	CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS	Planilha de Resumo da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Execução da carga e descarga manual ou mecanizada						
CTS 024	ESTRUTURA DE CONCRETO	Estrutura Moldada Planilha de Resumo da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Realização da estrutura moldada in-loco	Tabela de Custos Unitários (por exemplo EMOP) para comparação com a Tabela de Custos da Concessionária. Priorizados para vistoria os itens que formam os custos 1, 2 e 3 que representam 80% do Custo Total					
		Controle Tecnológico Planilha de Resumo da Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS e Registros dos Resultados	Controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e espalhamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e "slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas		Controle tecnológico de obras, considerando apenas o controle das armaduras, constando de coleta de corpos de prova, transporte até 50km, ensaio de dobramento e de tração simples, medido por tonelada de aço geometricamente necessário				
CTS 025	IMPERMEABILIZAÇÃO								
CTS 026	INSTALAÇÕES HIDROMECÂNICAS								
CTS 03	ELEVATÓRIA	Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Investimento previsto R\$ 521.050,16 (2)			X			
CTS 031	EE-I-CT								
CTS 032	MOVIMENTO DE TERRA								
CTS 033	PAVIMENTAÇÃO								
CTS 034	CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS								
CTS 035	ESTRUTURA DE CONCRETO								
CTS 036	IMPERMEABILIZAÇÃO								
CTS 037	POÇOS EM ANÉIS PRÉ-MOLDADOS								
CTS 04	SERVIÇOS GEOTÉCNICOS	Planilha Orçamentária do Projeto Executivo do CTS	Investimento previsto R\$ 420.582,85 (3)						
CTS 041	SONDAGEM								
CTS 042	RECUPERAÇÃO/ REFORÇO DE SOLO								

Fonte: Elaboração Fipe

Para “Não Conformidades” apontadas na vistoria o Certificador Independente emitirá à Concessionária, com conhecimento à Agenersa, “Nota Técnica” para solicitação de esclarecimentos e caso necessário para elaboração de Plano de Ação elaborados, para respostas às irregularidades apontadas nas vistorias. Serão anexadas ao Relatório de Acompanhamento as Notas Técnicas emitidas e as respondidas dentro do período de emissão do Relatório de Acompanhamento. Para efeito de rastreabilidade, Notas Técnicas não respondidas serão referenciadas no próximo Relatório de Acompanhamento.

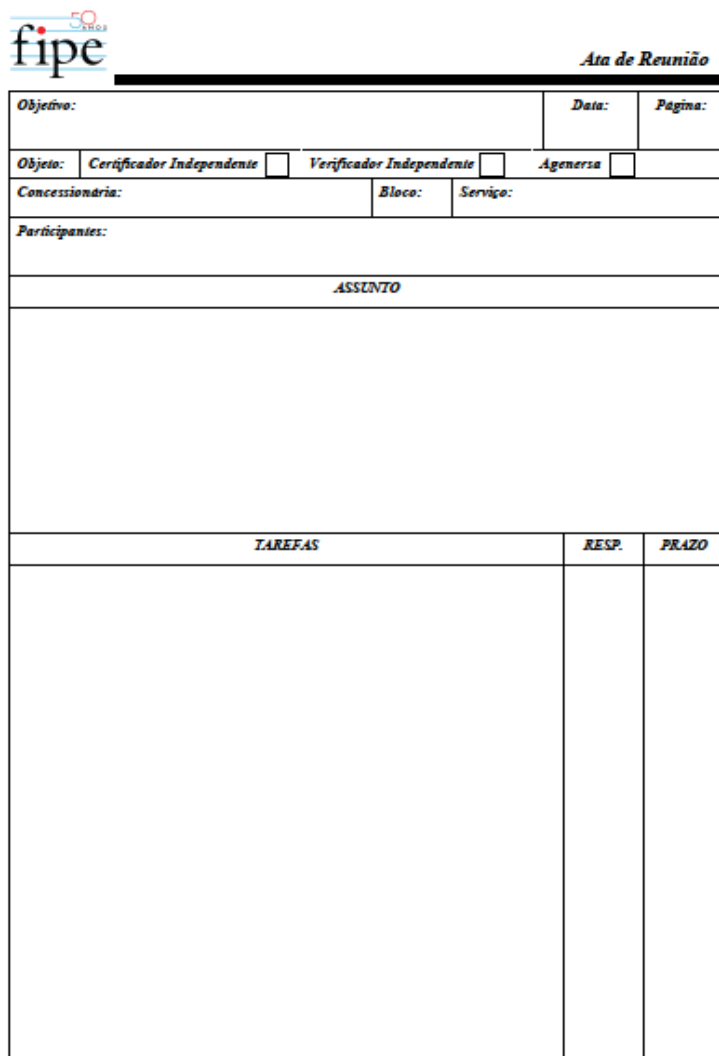
5.5 RELATÓRIO DE CONCLUSÃO DAS VISTORIAS

Ao término do levantamento de informações das vistorias a Equipe do Certificador Independente realiza reunião com a presença dos acompanhantes da Concessionária para fechamento da vistoria. A reunião terá como pauta:

- apresentação das conformidades e não conformidades observadas na vistoria;
- pontos fortes e pontos fracos de relevância observados durante a vistoria, tais como organização do canteiro de obra, atendimento à requisitos de saúde e segurança ocupacional e aspectos de qualidade e prazo da obra; e
- destaque as ações necessárias para tratamento das não conformidades apontadas e que farão parte da emissão de Nota Técnica para esclarecimentos da Concessionária.

A reunião é formalizada em ata, elaborada e lida para entendimento e consenso de todos os participantes em relação ao conteúdo descrito na ata.

Figura 8 – Formulário de Ata de Reunião



The form is titled 'Ata de Reunião' and features the Fipe 50 Anos logo. It is structured as follows:

- Header:** 'Ata de Reunião' on the right.
- Objective Section:**
 - Objetivo:** A large text area for the meeting's purpose.
 - Data:** A field for the meeting date.
 - Página:** A field for the page number.
- Object Section:**
 - Objeto:** Includes checkboxes for 'Certificador Independente', 'Verificador Independente', and 'Agência'.
 - Concessionária:** A field for the contractor name.
 - Bloco:** A field for the block/area.
 - Serviço:** A field for the service type.
- Participants:** A field for listing attendees.
- ASSUNTO:** A large text area for the meeting topic.
- TAREFAS:** A table for task assignment with columns for 'TAREFAS', 'RESP.', and 'PRAZO'.

Fonte: Elaboração Fipe

Na conclusão da Vistoria são apresentadas e anexados ao Relatório de Acompanhamento Mensal, fotos, atas de reunião, *checklists*, tabelas e gráficos de indicadores de desempenho verificados no acompanhamento das obras e dos investimentos, entre outros registros que evidenciem as atividades realizadas pelo Certificador Independente.

A conclusão da vistoria é baseada na organização dos dados coletados e formação de indicadores demonstrados em tabelas e gráficos considerados relevantes para gerenciar os resultados das vistorias. É importante salientar que indicadores e respectivas tabelas e gráficos poderão sofrer alterações e inclusão de novos indicadores, mediante a evolução do conhecimento e necessidades da Agência.

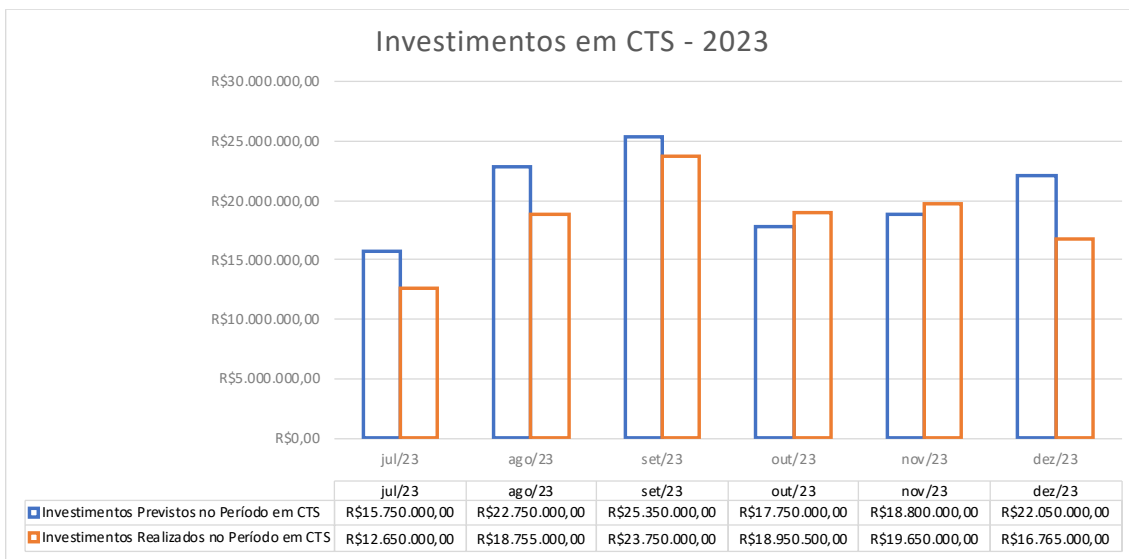
A Figura 09 ilustra os resultados do acompanhamento de obras vistoriadas e dos investimentos realizados no período mensal das vistorias. Indicadores “Índice de Investimento Previsto *versus* Investimento Realizado” e “Índice de Obras Previstas *versus* Obras Realizadas”, no caso ilustrado para CTS, permitirá medir o desempenho da Concessionária na execução das obras e investimentos.

Figura 9 – Tabela de Acompanhamento de Obras e Investimentos (Simulação)

Fatores	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Investimentos Previstos no Período em CTS	R\$15.750.000,00	R\$22.750.000,00	R\$25.350.000,00	R\$17.750.000,00	R\$18.800.000,00	R\$22.050.000,00
Investimentos Realizados no Período em CTS	R\$12.650.000,00	R\$18.755.000,00	R\$23.750.000,00	R\$18.950.500,00	R\$19.650.000,00	R\$16.765.000,00
Quantidade de Obras Previstas em CTS	10	15	17	10	12	14
Quantidade de Obras Realizadas em CTS	7	12	15	12	12	11
Custo Unitário Previsto	R\$1.575.000,00	R\$1.516.666,67	R\$1.491.176,47	R\$1.775.000,00	R\$1.566.666,67	R\$1.575.000,00
Custo Unitário Realizado	R\$1.807.142,86	R\$1.562.916,67	R\$1.583.333,33	R\$1.579.208,33	R\$1.637.500,00	R\$1.524.090,91
Índice Investimento em CTS Previsto versus Realizado	80%	82%	94%	107%	105%	76%
Índice de Obras CTS Previsto versus Realizado	70%	80%	88%	120%	100%	79%

Fonte: Elaboração Fipe

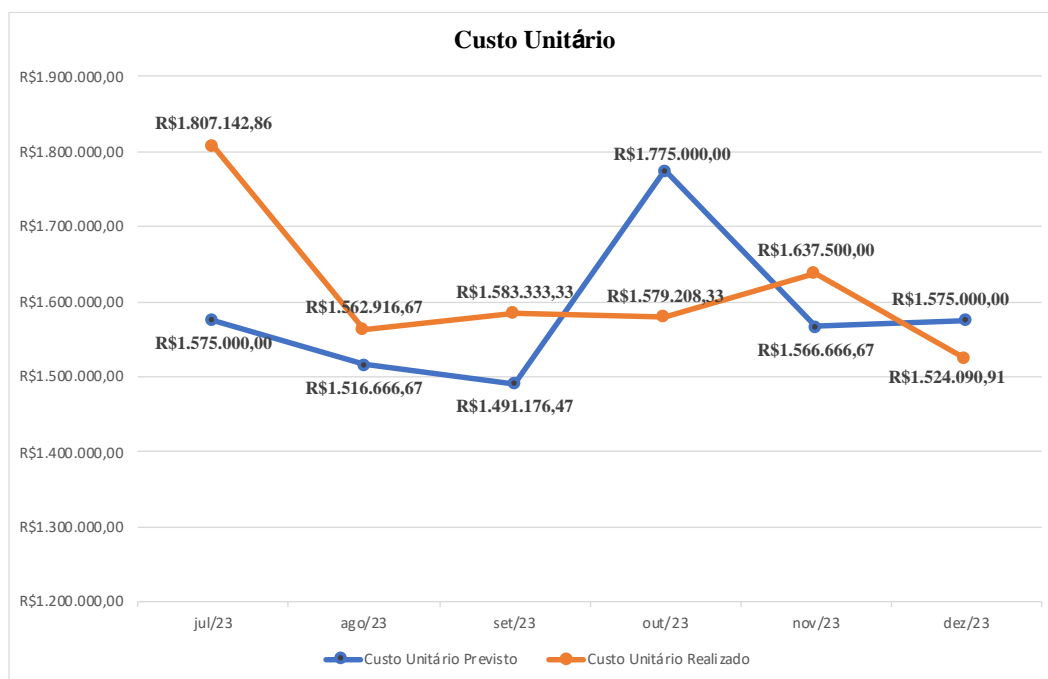
Figura 10 – Gráfico Previsto versus Realizado de Investimentos (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

O gráfico contido da Figura 10 - investimento previsto *versus* o realizado das obras vistoriadas no mês - apresenta o desempenho da Concessionária no planejamento das obras, e constatações do Certificador Independente em face ao compromisso com os investimentos.

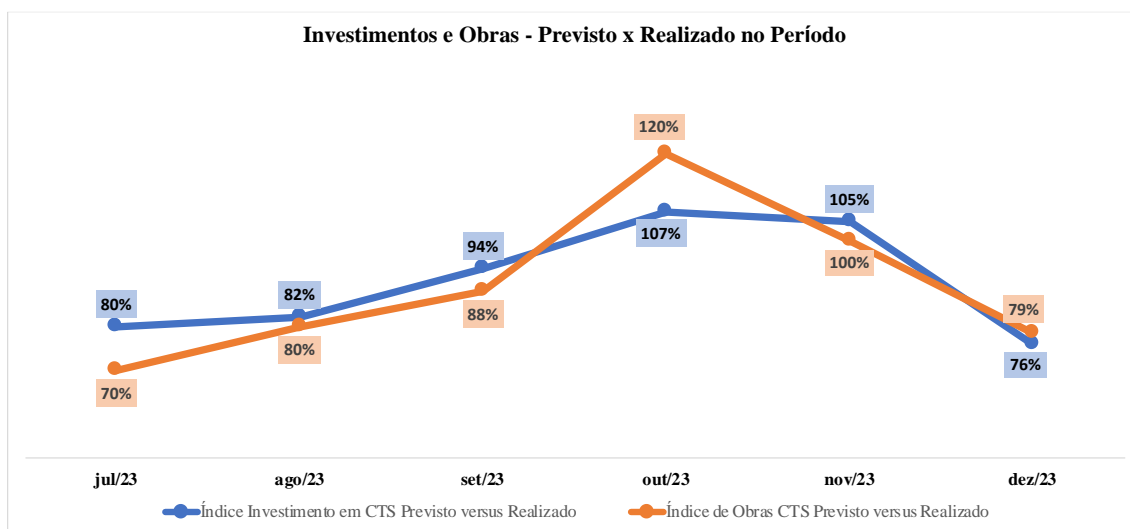
Figura 11 – Gráfico Custo Unitário Previsto versus Realizado (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

O gráfico da Figura 11 tem o objetivo de acompanhar o custo unitário das obras para análise do Certificador Independente dos custos previstos *versus* o realizado, em relação aos preços unitários baseados em tabelas de custos reconhecidas nacionalmente como referência para o setor público da construção civil.

Figura 12 – Gráfico Índice de Desempenho de Investimentos e Obras Previsto versus Realizado (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

O gráfico da Figura 12 permitirá medir a eficiência da Concessionária em relação a quanto está previsto investir e quanto se investiu (deve ser 100%) levando em consideração a quantidade de obras previstas *versus* a quantidade de obras realizadas (que também deve ser 100%).

Figura 13 – Tabela de Resultado da Vistoria (Simulação)

Resultado Vistorias	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Quantidade de Obras CTS Realizadas no Período	7	12	15	12	12	11
Quantidade de Obras Vistoriadas no Período	7	12	13	14	10	11
Quantidade de obras com custo acima do planejado	2	3	4	0	3	2
Quantidade de obras com custo conforme planejado	4	7	7	9	5	6
Quantidade de obras com custo abaixo do planejado	1	2	2	3	2	3

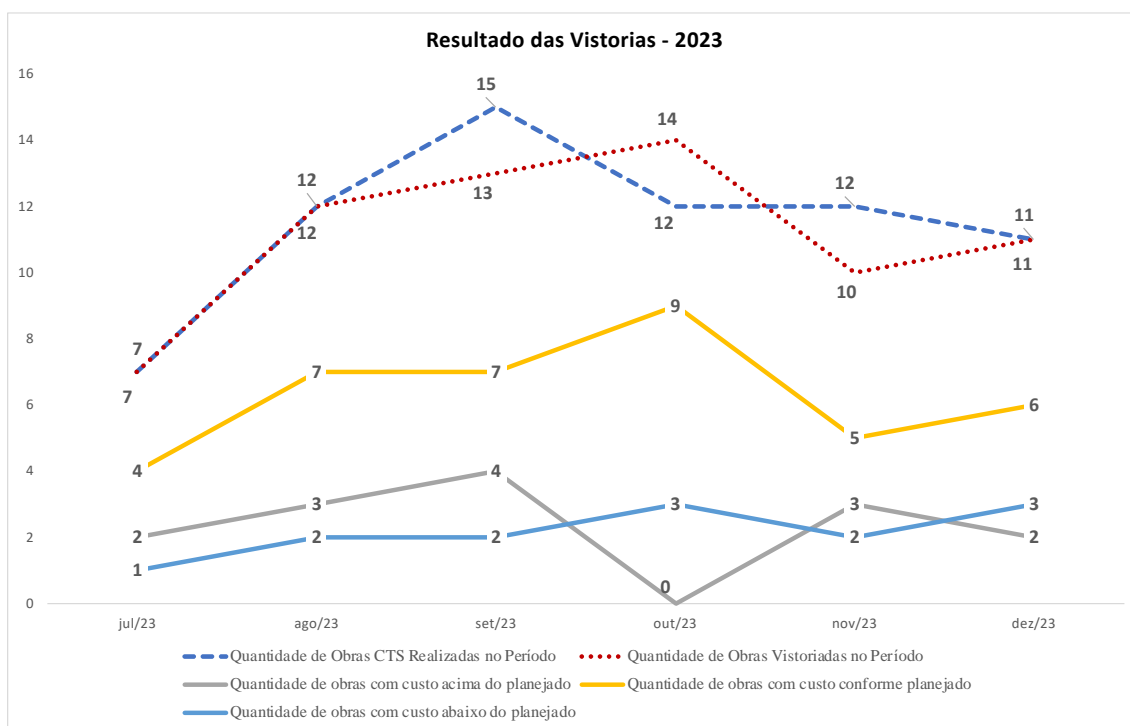
Fonte: Elaboração Fipe

Na Figura 14 são inseridos os dados que permitem analisar a eficiência da execução das atividades das vistorias das obras pelo Certificador Independente (adequado gerenciamento dos recursos da Equipe com o planejamento das vistorias), bem como a projeção da eficácia dos investimentos realizados pela Concessionária (a conformidade dos resultados de custos realizados nas obras).

Na Figura 15, o gráfico apresenta os resultados das vistorias realizadas no período. Cabe destacar que nos dados simulados observa-se que em setembro/2023 foram realizadas 15 obras e vistoriadas 13, ou seja, duas obras a menos. A justificativa ou motivo por não ter vistoriado as duas obras é descrita no relatório, conforme alguns exemplos:

- a obra não atingiu no mês os 80% do custo da obra, critério para planejamento da vistoria e está sendo planejada para o mês seguinte; ou
- ocorrência de algum evento que impossibilitou a vistoria na obra; ou
- outras justificativas que possam ter impedido a execução da vistoria.

Figura 14 – Gráfico do Resultado das Vistorias (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

Na Figura 16 são apontadas informações relativas aos dados coletados para análise dos investimentos que comporão os índices de variação dos custos previstos *versus* o realizado e o índice de variação do custo realizado *versus* o custo verificado pelo Certificador Independente.

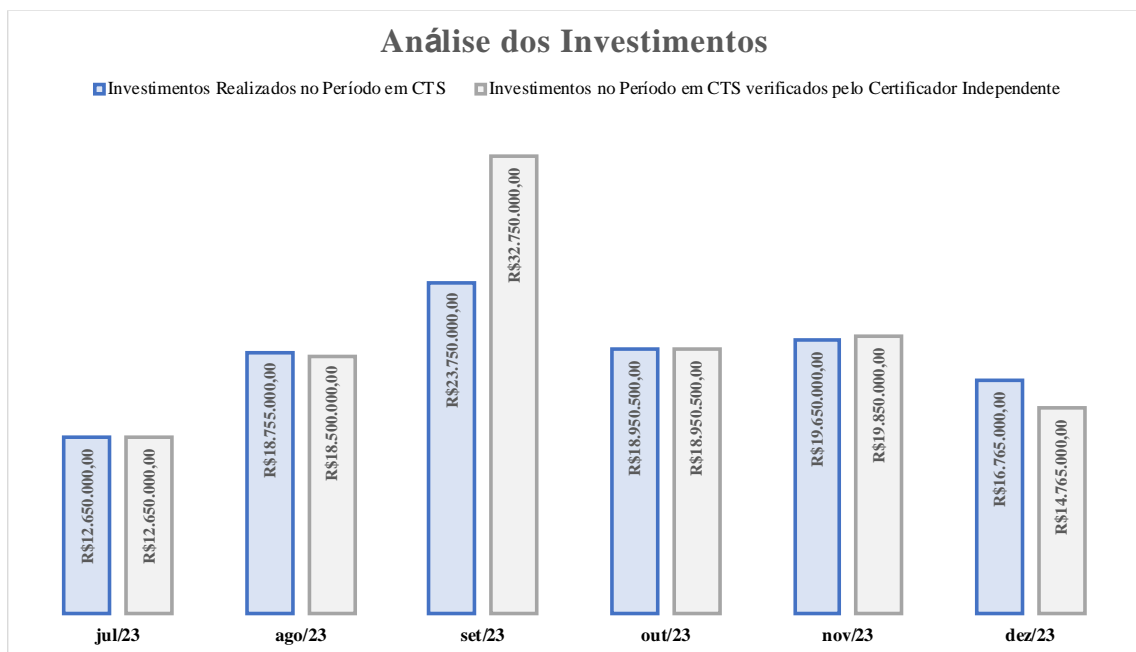
A tabela apresentará os investimentos realizados no período e os constatados pela vistoria pelo exame de evidências do Certificador Independente na composição dos custos das obras realizadas e vistoriadas.

Figura 15 – Tabela de Análise dos Investimentos (Simulação)

Análise de Investimentos	jul/23	ago/23	set/23	out/23	nov/23	dez/23
Investimentos Realizados no Período em CTS	R\$12.650.000,00	R\$18.755.000,00	R\$23.750.000,00	R\$18.950.500,00	R\$19.650.000,00	R\$16.765.000,00
Investimentos no Período em CTS verificados pelo Certificador Independente	R\$12.650.000,00	R\$18.500.000,00	R\$32.750.000,00	R\$18.950.500,00	R\$19.850.000,00	R\$14.765.000,00
Custo Unitário Previsto em CTS	R\$1.575.000,00	R\$1.516.666,67	R\$1.491.176,47	R\$1.775.000,00	R\$1.566.666,67	R\$1.575.000,00
Custo Unitário Realizado em CTS	R\$1.807.142,86	R\$1.562.916,67	R\$1.583.333,33	R\$1.579.208,33	R\$1.637.500,00	R\$1.524.090,91
Custo Unitário Verificado Certificador Independente x Realizado	R\$1.820.250,00	R\$1.562.916,00	R\$1.620.000,00	R\$1.579.210,00	R\$1.750.650,00	R\$1.575.000,00
Índice de Variação de Custeio por CTS Previsto x Realizado	13%	3%	6%	-12%	4%	-3%
Índice de Variação de Custeio por CTS Realizado x Verificado pelo Certificador Independente	1%	0%	2%	0%	6%	3%

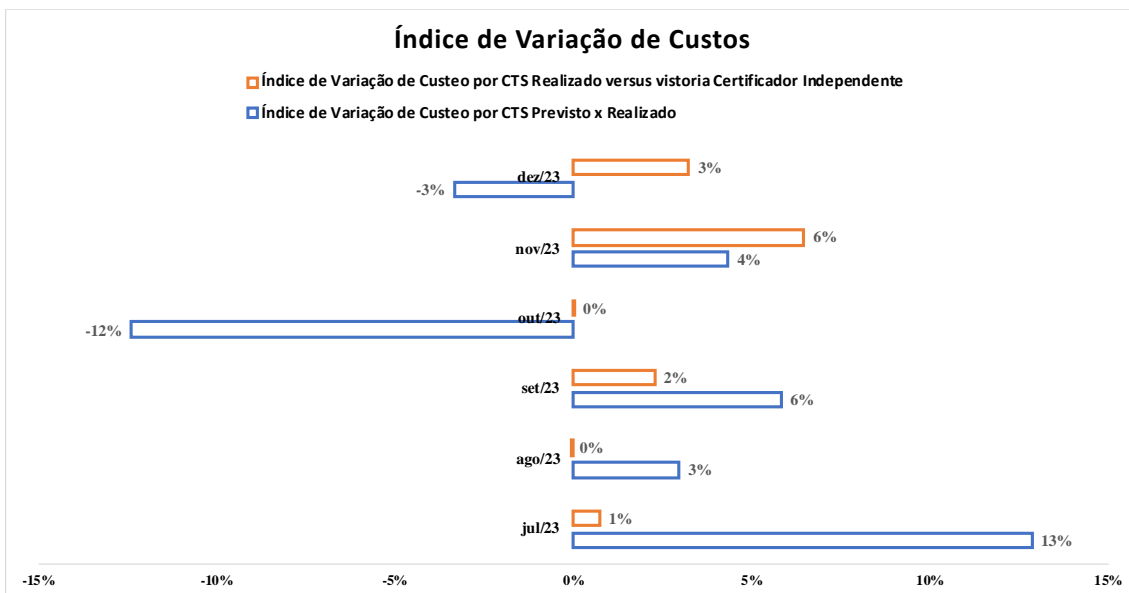
Fonte: Elaboração Fipe

Figura 16 – Gráfico de Análise dos Investimentos (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

Figura 17 – Gráfico de Atestação dos Investimentos (Simulação)



Fonte: Elaboração Fipe

Para “não conformidades” identificadas, por exemplo:

- na Figura 17 discrepância no mês de setembro do investimento previsto de R\$23.750.000,00 *versus* o observado pelo Certificador Independente de R\$32.750.000,00; e
- na Figura 18 no mês de janeiro o custo unitário previsto *versus* o custo realizado foi acima de 13%. O Certificador Independente identificou nas vistorias uma variação com relação ao realizado acima de 1%.

Nos casos que o Certificador Independente verificar “não conformidades” nos investimentos, elabora-se Nota Técnica solicitando esclarecimentos e se necessário um plano de ação para correção das “não conformidades” observadas.

Na sequência do Relatório de Acompanhamento serão descritos o acompanhamento de obras e investimentos da Concessionária Águas do Rio 4, Bloco 4, que terão o mesmo formato de elaboração anteriormente detalhado nas obras e investimentos em CTS.

Os demais itens que seguem de desdobramento da seção 5, Atividades Realizadas pelo Certificador Independente, seguirão a mesma estrutura de relatos, tabelas e gráficos organizados de investimentos da Concessionária e vistoriados na execução das obras pelo Certificador Independente, conforme a estrutura que segue:



- 5.6 ÁREAS IRREGULARES NÃO URBANIZADAS (AINUS)**
- 5.7 ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA**
- 5.8 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS**
- 5.9 PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS**
- 5.10 PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS**
- 5.11 REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS**
- 5.12 RELATÓRIO DA CONCLUSÃO DA VISTORIAS**
- 5.13 SUBSTITUIÇÃO DE REDES SUBDIMENSIONADAS**
- 5.14 ENTRADA E ANÁLISE DE INFORMAÇÕES RECEBIDAS DA CONCESSIONÁRIA**
- 5.15 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS E INFORMAÇÕES RECEBIDAS**
- 5.16 PREPARAÇÃO DAS VISTORIAS**
- 5.17 PLANEJAMENTO DAS VISTORIAS**
- 5.18 REALIZAÇÃO DAS VISTORIAS**
- 5.19 RELATÓRIO DA CONCLUSÃO DA VISTORIAS**

6. CONCLUSÃO DOS TRABALHOS

O processo das vistorias, incluindo os princípios, gestão, condução, ferramentas de verificação, análise, apuração dos resultados, bem como as lições aprendidas com problemas ocorridos e pelo retorno da satisfação da Agenesra dos trabalhos entregues, são entradas para análises críticas com o foco em diagnosticar se os objetivos das vistorias do Verificador Independente e do Certificador Independente estão sendo alcançados, estabelecendo as necessidades de ajustes e melhorias nos pontos identificados.

As reuniões de análises críticas são realizadas mensalmente sob coordenação do Comitê de Gestão, um dos componentes da Matriz de Governança e Estrutura Funcional do Projeto.

Nesta seção 6 serão considerados também outros assuntos relacionados à execução do projeto, tais como sugestões de inovação e modernização dos parâmetros de desempenho da Concessionária, com vistas a ampliar a transparência das informações e facilitar os procedimentos de análise dos resultados apurados. Em seguida prossegue relatos conclusivos específicos.

6.1 VERIFICADOR INDEPENDENTE

Neste item, do Relatório de Acompanhamento, será elaborado um resumo dos pontos relevantes da verificação dos indicadores conforme determinado no Anexo III – Indicadores de Desempenho e Metas de Atendimento aos Contratos de Concessão do Bloco 4.

6.2 CERTIFICADOR INDEPENDENTE

Neste item do Relatório de Acompanhamento, será elaborado um resumo dos pontos relevantes e parecer conclusivo das obras e investimentos em Coletor de Tempo Seco (CTS), Áreas Irregulares Não Urbanizadas (AINUs) e Aperfeiçoamento do Sistema Referente às Redes Subdimensionadas de Esgotamento Sanitário.



7. ANEXOS

Nesta seção 7, em próximos relatórios serão anexadas evidências da execução das vistorias tais como:

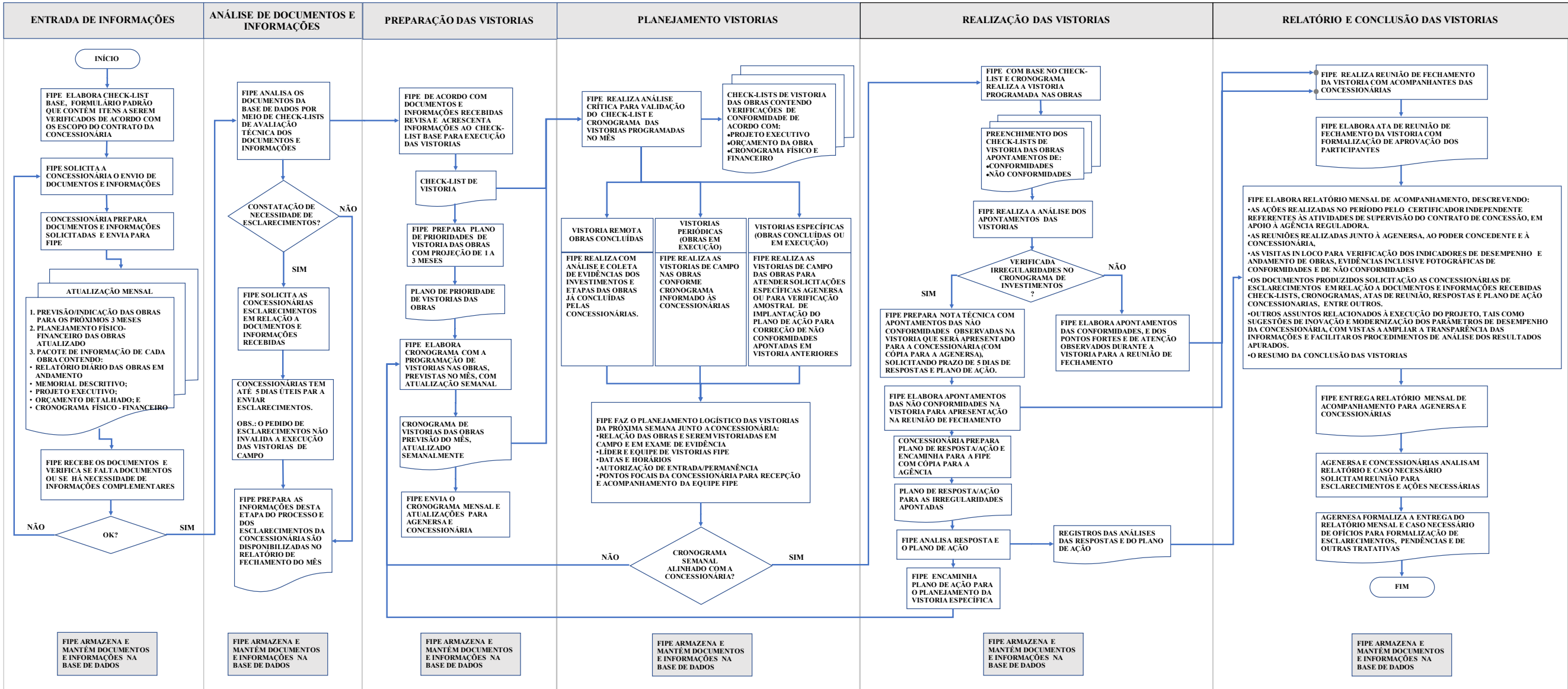
ANEXO I - ATAS DE REUNIÃO ELABORADAS E IDENTIFICADAS POR CADA ETAPA DO VERIFICADOR INDEPENDENTE E DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE;

ANEXO II – *CHECKLISTS* DE VISTORIAS ELABORADOS PELO CERTIFICADOR INDEPENDENTE PARA CADA INVESTIMENTO E OBRA VISTORIADOS NO PERÍODO DO RELATÓRIO.



**FLUXOGRAMA EXPLICATIVO DO
PROCESSO DO CERTIFICADOR INDEPENDENTE**

FLUXO DOS PROCESSOS DE VISTORIAS CERTIFICADOR INDEPENDENTE



ENTRADAS	ENTRADAS	ENTRADAS	ENTRADAS	ENTRADAS	ENTRADAS
<ul style="list-style-type: none"> Check-List Base Documentos recebidos concessionárias (Projeto Executivo, Memorial Descritivo, Plano Macro de Obras a serem realizadas no mínimo com visão de 3 meses, Cronograma de Investimentos, Cronograma Físico de Obras, Cronograma Financeiro de Obras, outros documentos) 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos e informações recebidas Upload no sistema de segurança da informação dos projetos executivos e de todas outras informações passadas pelas Concessionárias Manual do Projetos Executivos Plano Diretor Saneamento 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos informações recebidas (principalmente cronograma físico e financeiro de obras) Investimentos/Obras programadas para o mês e para 2 meses adiante Check-List Base 	<ul style="list-style-type: none"> Check-Lists de vistoria das obras contendo verificações de conformidade de acordo com: <ul style="list-style-type: none"> Cronograma de Investimentos (desmembrado por área e escopo) Projeto executivo Memorial descritivo Orçamento da obra Cronograma físico e financeiro 	<ul style="list-style-type: none"> Check-Lists de vistoria das obras Cronograma de Vistorias (Remota, Periódica ou Específica) Planejamento da logística das vistorias 	<ul style="list-style-type: none"> Check-List de Vistoria com registros dos apontamentos verificados durante as vistorias (Remota, Periódica ou Específica) Notas Técnicas emitidas no período
SAÍDAS	SAÍDAS	SAÍDAS	SAÍDAS	SAÍDAS	SAÍDAS
<ul style="list-style-type: none"> Listagem de documentos e informações recebidas Controle de Documentos (data de recebimento, nome e número do documento, data do documento e número da revisão) 	<ul style="list-style-type: none"> Registro (formalização) de solicitação de esclarecimentos em relação a documentos e informações prestadas pela Concessionária 	<ul style="list-style-type: none"> Check-List de Vistoria (Check-List Base complementado com itens de verificação dos documentos e informações recebidas, incluindo aspectos legais, regulamentares, normativos e contratuais). Plano de prioridades de vistorias e definição do tipo de vistoria (Remota, Periódica ou Específica) Cronograma do mês das vistorias programadas 	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento logístico das vistorias da semana junto a concessionária <ul style="list-style-type: none"> relação das obras e serem vistoriadas em campo e exame de evidências líder e equipe de vistorias FiPE datas e horários autorização de entrada/permanência nas obras Pontos focais da concessionária para recepção e acompanhamento da equipe FiPE 	<ul style="list-style-type: none"> Check-List de Vistoria com registros dos apontamentos verificados durante as vistorias (Remota, Periódica ou Específica) Nota Técnica de Solicitação de Respostas e Planos de Ação elaborados pelo Certificador Independente, enviado para as Concessionárias, devido as irregularidades apontadas na vistoria Registro das análises das respostas e do plano de ação em um nova Nota Técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Relatório descrevendo: <ul style="list-style-type: none"> as ações realizadas no período pelo Certificador Independente referentes às atividades de supervisão do contrato de Concessão, em apoio à agência reguladora. reuniões realizadas junto à AgenerSA, ao Poder Concedente e à Concessionária (reunião de fechamento da vistoria), as visitas (Remota, Periódica ou Específica) para verificação do andamento de obras e os relatórios produzidos, outros assuntos relacionados à execução do projeto, tais como sugestões de inovação e modernização dos parâmetros de desempenho da Concessionária, com vistas a ampliar a transparência das informações e facilitar os procedimentos de análise dos resultados apurados.