



RELATÓRIO DE FISCALIZAÇÃO POR MONITORAMENTO RFM/DSB/CATESA/052-2020

Sistema de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário

Município de Ponta Porã

Campo Grande – MS

2021



Governo do Estado de
Mato Grosso do Sul



SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 4 |
| 2. OBJETIVOS DO MONITORAMENTO MENSAL | 5 |
| 3. INDICADORES ESTRATÉGICOS | 6 |
| 4. METODOLOGIAS UTILIZADAS | 8 |
| 4.1 Indicadores do Contrato de Programa | 8 |
| 4.2 Indicadores do Projeto Regulasan | 9 |
| 5. INFORMAÇÕES RECEBIDAS | 10 |
| 6. RESULTADOS | 10 |
| 7. SÍNTESE DOS RESULTADOS | 14 |
| 7.1 Cumprimento das Metas do Contrato de Programa..... | 14 |
| 7.2 Indicadores do Projeto Regulasan | 17 |
| 8. CONCLUSÃO | 22 |
| 9. REFERÊNCIAS | 22 |

LISTAS

Lista de Quadros

| | |
|--|----|
| Quadro 1- Indicadores do Contrato de Programa | 8 |
| Quadro 2 - Níveis de Classificação | 9 |
| Quadro 3 - Indicadores do Projeto Regulasan | 9 |
| Quadro 4 – Níveis de Classificação | 10 |
| Quadro 5 – Análise dos Resultados das Metas Contratuais | 14 |
| Quadro 6 – Resultados dos Indicadores Regulasan | 17 |

Lista de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Informações Extraídas do Relatório Gerencial do Município | 11 |
| Tabela 2 – Fórmulas, Referências e Resultados Indicadores do Contrato | 12 |
| Tabela 3 – Fórmulas, Referências e Resultados dos Indicadores Regulasan..... | 13 |

Lista de Gráficos

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 - Desempenho mensal de Cobertura de Água (ICAp01) | 14 |
| Gráfico 2 – Desempenho mensal de Índice da Qualidade da Água (ICAp02). | 15 |
| Gráfico 3 – Desempenho mensal de Controle de Perdas (ICAp03)..... | 15 |
| Gráfico 4 – Desempenho mensal de Índice de Cobertura de Esgoto (ICEp01). | 16 |
| Gráfico 5 – Desempenho mensal de Tratamento de Esgoto (ICEp02) | 16 |
| Gráfico 6 – Desempenho mensal de Remoção de Matéria Orgânica (ICEp03)..... | 17 |
| Gráfico 7 – Desempenho mensal do Índice de Hidrometração (IN009). | 18 |
| Gráfico 8 - Desempenho mensal do Índice de Macromedicação (IN011)..... | 18 |
| Gráfico 9 – Desempenho mensal do Índice de Atendimento Urbano de Água (IN023). | 19 |
| Gráfico 10 – Desempenho mensal do Índice de Perdas na Distribuição (IN049). | 19 |
| Gráfico 11 – Desempenho mensal do Índice de Tratamento de Esgoto (IN016). | 20 |
| Gráfico 12 – Desempenho mensal do Índice de Atendimento Urbano de Esgoto (IN024)..... | 20 |
| Gráfico 13 – Desempenho mensal de Extravasamento de esgoto (IN082). | 21 |
| Gráfico 14 – Desempenho mensal de Incidência de Coliformes Fora do Padrão (IN084). | 21 |

1. INTRODUÇÃO

A Lei Federal nº 11.445/2007 - Política Nacional de Saneamento, apresenta o saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

De acordo com o Art. 8º da Lei Federal nº 11.445/2007, os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços.

O Estado de Mato Grosso do Sul, a Agência Estadual de Regulação de Serviços Públicos de Mato Grosso do Sul- AGEPAN, e o Município de Ponta Porã, firmaram o Convênio de Cooperação nº 002/2012, tendo como objeto a delegação, pelo Município ao Estado, por intermédio da Agepan, das atividades de regulação e fiscalização da prestação dos serviços públicos de saneamento básico.

Ainda neste contexto, houve também, na data supracitada, o Contrato de Programa de nº 002/2012, firmado entre o Município de Ponta Porã e a Empresa de Saneamento de Mato Grosso do Sul S.A – Sanesul, com o objetivo da exploração/prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário na área urbana do Município.

Na Lei Federal nº 11.445/2007, o uso de indicadores passa a integrar o processo de planejamento, prestação, regulação e fiscalização dos serviços. Sua aplicação se fundamenta no princípio da transparência das ações de saneamento, estabelecido na referida Lei Federal:

Art. 2º. Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados.

Nas atividades de regulação e fiscalização, o marco legal do saneamento definiu que a entidade reguladora deverá editar normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, devendo estabelecer padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços.

Art. 23. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos: I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

A fiscalização por monitoramento trata de uma fiscalização contínua dos serviços executados pelo Prestador de Serviços, que opera os sistemas de água e esgoto de um Município, e suas localidades, acordados através de um contrato firmado entre o Poder Concedente (Município) e o Prestador (Sanesul).

Este Relatório traz um compilado do conjunto de informações e indicadores analisados ao longo do ano, apresentando os resultados obtidos e o andamento dos marcos contratuais.

Diariamente o Prestador de Serviços executa atividades que são registradas através de ordens de serviços, ou coletadas nos respectivos sistemas de água e esgoto. Algumas informações, elencadas previamente, são enviadas mensalmente à Agepan para acompanhamento, através do Relatório Gerencial.

De forma geral, os Relatórios Gerenciais são documentos que apresentam um conjunto de informações operacionais, comerciais e financeiras, e tem o objetivo de demonstrar a imagem/situação dos sistemas de água e esgoto do município, operado pelo Prestador. A partir dessas informações são obtidos indicadores estratégicos que permitem analisar as *dimensões de universalização, qualidade e eficiência na prestação dos serviços*, descritas no **item 3**.

2. OBJETIVOS DO MONITORAMENTO MENSAL

A fiscalização por monitoramento realizada pela Agepan, possui os seguintes objetivos principais:

- Acompanhar continuamente as atividades da Sanesul, fiscalizando-a através de informações e indicadores pré definidos;
- Monitorar as ações por município e suas respectivas localidades, verificando a qualidade, eficiência e continuidade dos serviços prestados;
- Acompanhar as metas contratuais conforme definidas no Contrato de Programa;
- Emitir alertas, quando detectado alguma não conformidade nos dados apresentados, através de ofício, para a correção ou encaminhamento das justificativas;
- Iniciar processo administrativo punitivo caso as não conformidades não sejam justificadas ou corrigidas;
- Confeccionar relatório periódico para compor o processo de fiscalização por município, demonstrando a evolução ou involução dos sistemas de água e esgoto, sempre se baseando no cumprimento e manutenção do estabelecido no contrato firmado entre Município e o Prestador de Serviços;
- Emitir relatório anual com o demonstrativo do resultado da fiscalização ao Poder Concedente e ao Prestador;
- Publicar no site da Agepan.

3. INDICADORES ESTRATÉGICOS

A seguir são apresetandas as dimensões de universalização, qualidade e eficiência na prestação dos serviços, e os indicadores estratégicos.

DIMENSÃO UNIVERSALIZAÇÃO

A dimensão universalização contempla indicadores que mensuram a proporção da população urbana e domicílios atendidos com abastecimento de água, com coleta e com tratamento de esgoto sanitário. Entende-se que a prestação de serviços com qualidade e com eficiência, apesar de desejável, é insuficiente se for restrita a apenas a uma parcela da população.

1) IN023: Índice de atendimento urbano de água (%)

O índice de atendimento urbano de água expressa o percentual da população residente na área urbana do município, atendida pelo Prestador de Serviços, que se beneficia dos serviços públicos de abastecimento de água.

2) ICAp01: Índice de Cobertura de Água (%)

O índice de cobertura de água tem como objetivo medir o percentual de domicílios com disponibilidade de acesso ao sistema público de abastecimento de água.

3) IN024: Índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água (%)

O índice de atendimento urbano de esgoto referido aos municípios atendidos com água expressa o percentual da população urbana, atendida pelo Prestador de Serviços, que se beneficia dos serviços públicos de esgotamento sanitário (conectada à rede coletora de esgoto).

4) ICEp01: Índice de Cobertura de Esgoto (%)

O índice de cobertura de esgoto tem como objetivo medir o percentual de domicílios com disponibilidade de acesso ao sistema público de coleta de esgotos.

5) IN016 e ICEp02: Índice de tratamento de esgoto (%)

O índice de tratamento de esgoto expressa o percentual do volume de esgoto coletado no município, atendido pelo Prestador de Serviços, que é tratado.

DIMENSÃO QUALIDADE

A dimensão qualidade engloba indicadores que avaliam a qualidade da água fornecida e os extravasamentos de esgotos, que afetam diretamente os usuários. A importância de se avaliar esses indicadores é devida à facilidade da água contaminada e do esgoto transmitirem enfermidades.

A falta de esgotamento sanitário adequado contribui também para que rios e lagos, muitos utilizados como mananciais de abastecimento, proliferem micro-organismos patogênicos.

Portanto, o fornecimento de água potável à população deve ser prioridade, sendo imprescindível que o serviço de abastecimento de água esteja de acordo com o padrão de potabilidade e que seja garantida a integridade das redes coletoras de esgoto.

1) IN084: Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão (%)

Este indicador expressa a qualidade da água distribuída para consumo humano a partir da avaliação da presença de coliformes totais.

2) IN082: Extravasamentos de esgotos por extensão de rede (Extrav./km)

É definido como fluxo indevido de esgotos ocorrido nas vias públicas, nos domicílios ou nas galerias de águas pluviais, como resultado do rompimento ou obstrução de redes coletoras, interceptores ou emissários de esgotos.

3) ICAp02: Índice de Qualidade da Água –IQA (%)

Este indicador tem como objetivo avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são em sua maioria indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos.

DIMENSÃO EFICIÊNCIA

Engloba os indicadores que avaliam o nível de perdas na distribuição de água e os índices de macromedição e de hidromedição. Esses indicadores são importantes para a gestão de recursos e o faturamento pelos serviços prestados. A precisão e a exatidão das estimativas de perdas na distribuição são dependentes dos instrumentos de medição de volumes de água nas entradas e saídas dos sistemas.

1) IN049: Índice de perdas na distribuição (%)

Expressa a proporção do volume de água distribuído que não é consumido pelos usuários cadastrados, seja por aspectos físicos inerentes à operação dos sistemas de abastecimento (vazamentos), aspectos comerciais (ligações clandestinas e fraudes) ou ainda por problemas de medição (macromedição e hidromedição deficientes e imprecisão dos dispositivos).

2) ICAp03: Controle de Perdas (L/lig.dia)

O Índice de perdas por ligação avalia o volume de água perdida em termos unitários, ou seja, por ligação.

3) IN009: Índice de hidromedição (%)

Expressa o percentual de ligações ativas de água que são micromedidas pelo prestador. Sua análise é importante para permitir procedimentos de faturamento e de mensuração de perdas mais precisos, elevando a confiabilidade dos processos de gerenciamento financeiro e operacional do serviço.

4) IN011: Índice de macromedição (%)

Expressa a proporção do volume distribuído que é macromedido, considerando-se exportações e importações de água tratada entre sistemas produtores de diferentes municípios. No SNIS é considerado como macromedido o volume de água registrado por meio de macromedidores permanentes na saída das unidades do sistema.

5) ICEp03: Remoção de Matéria Orgânica (%)

Expressa a eficiência da estação de tratamento de esgoto, considerando sua carga orgânica de entrada e saída.

4. METODOLOGIAS UTILIZADAS

Neste Relatório serão utilizados dois meios de análise dos indicadores: aqueles referentes às metas previstas no Contrato de Programa e a proposta no Projeto Regulasan, que utiliza indicadores extraídos do SNIS (Sistema Nacional de Informação do Saneamento).

4.1. Indicadores do Contrato de Programa

A fiscalização por monitoramento permite um olhar frequente sobre as atividades do Prestador de Serviços. Mensalmente as informações são analisadas individualmente para verificação do andamento das atividades e identificação de anomalias. Mas são os indicadores que irão dizer como está o cumprimento do contrato assinado entre o Município e a Sanesul.

As metas contratuais foram projetadas para avanço a cada cinco anos, mas um monitoramento permite a identificação de redirecionamentos necessários. Os indicadores para acompanhamento do cumprimento das metas contratuais são apresentados no **Quadro 1**.

Quadro 1- Indicadores do Contrato de Programa

| Serviço | Sigla | Descrição | Unidade |
|---------|--------|-------------------------------|-----------|
| ÁGUA | ICAp01 | Índice de Cobertura de Água | % |
| | ICAp02 | Índice de Qualidade da Água | % |
| | ICAp03 | Controle de Perdas | l/lig/dia |
| ESGOTO | ICEp01 | Índice de Cobertura de Esgoto | % |
| | ICEp02 | Tratamento de Esgoto | % |
| | ICEp03 | Remoção de Matéria Orgânica | % |

Fonte: Contrato de Programa nº 002/2012

A metodologia adotada tem como base nas metas do Contrato de Programa estabelecidas para o período em andamento, sendo o valor superior (quando atingiu a meta) considerado como ideal e inferior (quando não atingiu a meta) como insatisfatório, classificado em cores, conforme o **Quadro 2**.

Quadro 2 - Níveis de Classificação

| Classificação | Resultado |
|---------------|----------------|
| ● | Ideal |
| ● | Insatisfatório |

As fórmulas, as metas contratuais e os resultados estão presentes na **Tabela 2**, na página 12, a seguir. Ressalta-se que só será considerado como descumprimento contratual quando o ano da meta estiver superado e o valor se mantiver abaixo da mesma.

4.2. Indicadores do Projeto Regularsan

Sob uma outra ótica, alguns indicadores estratégicos foram destacados do rol de indicadores obtidos a partir das informações encaminhadas nos Relatórios Gerenciais, e são acompanhados com o uso de metodologia específica. A metodologia adotada segue o modelo proposto pelo Projeto Regularsan.

O Projeto Regularsan teve o objetivo de contribuir para a melhoria das atividades regulatórias, por meio de transferência de conhecimentos, ações para melhoria da governança, implementação de metodologias e processos, planejamento, instrumentalização de entidades, capacitação e qualificação de quadros técnicos, e desenvolvimento de estudos sobre temas de interesse nacional. A Agepan participou do projeto, que foi desenvolvido no período de 2015 a 2018.

Serão utilizados indicadores que abrangem as dimensões de universalização, qualidade e eficiência da prestação de serviço, elencados no **Quadro 3**, a seguir.

Quadro 3 - Indicadores do Projeto Regularsan

| Dimensão | Sigla | Descrição | Unidade |
|-----------------|-------|---|------------|
| Universalização | IN023 | Índice de Atendimento Urbano de Água | % |
| | IN024 | Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água | % |
| | IN016 | Índice de Tratamento de Esgoto | % |
| Qualidade | IN084 | Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão | % |
| | IN082 | Extravasamentos de esgotos por extensão de rede | Extrav./km |
| Eficiência | IN049 | Índice de Perdas na Distribuição | % |
| | IN009 | Índice de Hidromederação | % |
| | IN011 | Índice de Macromederação | % |

A metodologia de avaliação proposta pelo Regulasan utiliza como base de referência, as médias do SNIS (2019) para a região Centro Oeste, para o Estado de Mato Grosso do Sul e para o Prestador de Serviços (Sanesul). As fórmulas, os valores de referência e os resultados são mostrados na **Tabela 3**, na página 13, a seguir.

De acordo com a metodologia, o valor igual ou superior ao melhor desempenho, dentre os três de referência, é definido como ideal; inferior ao pior desempenho, como insatisfatório; e o valor que ficar no intervalo entre os três, é definido como satisfatório. A classificação é feita em cores, conforme o **Quadro 4**.

Quadro 4 – Níveis de Classificação

| Classificação | Resultado |
|---------------|----------------|
| ● | Ideal |
| ● | Satisfatório |
| ● | Insatisfatório |

5. INFORMAÇÕES RECEBIDAS

As informações encaminhadas mensalmente pela Sanesul, através do Relatório Gerencial do município, contemplam algumas informações que compõe o SNIS (Sistema Nacional de Informações de Saneamento), e outras definidas pela Agepan. A partir dessas informações são calculados os indicadores, que são monitorados continuamente.

A relação das informações que serão utilizadas para cálculo dos indicadores apresentados anteriormente, são mostradas na **Tabela 1**, na página 11.

6. RESULTADOS

A partir das informações do Relatório Gerencial do município e aplicação das metodologias apresentadas anteriormente, são construídas as **Tabelas 2 e 3**, que mostram, respectivamente, os resultados obtidos para os indicadores do Contrato de Programa e do Projeto Regulasan.

Tabela 1 - Informações Extraídas do Relatório Gerencial do Município

| PONTA PORÃ INFORMAÇÃO | SIGLA | INFORMAÇÕES DO RELATÓRIO GERENCIAL - 2020 | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| População urbana IBGE | G06A | 74.402,00 | 74.499,00 | 74.596,00 | 74.694,00 | 74.792,00 | 74.890,00 | 74.988,00 | 75.086,00 | 75.185,00 | 75.283,00 | 75.379,00 | 75.473,00 |
| Quantidade de ligações ativas de água | AG002 | 24.688,00 | 24.868,00 | 25.372,00 | 25.540,00 | 25.609,00 | 25.517,00 | 25.269,00 | 25.188,00 | 25.105,00 | 25.212,00 | 25.399,00 | 25.454,00 |
| Quantidade de economias ativas de água | AG003 | 25.990,00 | 26.152,00 | 26.654,00 | 26.821,00 | 26.839,00 | 26.714,00 | 26.448,00 | 26.351,00 | 26.257,00 | 26.356,00 | 26.541,00 | 26.597,00 |
| Quantidade de ligações ativas de água micromedidas | AG004 | 24.662,00 | 24.847,00 | 25.364,00 | 25.537,00 | 25.604,00 | 25.513,00 | 25.265,00 | 25.184,00 | 25.100,00 | 25.210,00 | 25.398,00 | 25.453,00 |
| Volume de água produzido | AG006 | 631.339,50 | 570.151,67 | 574.444,77 | 537.266,84 | 559.748,36 | 554.370,38 | 597.447,33 | 611.196,00 | 603.032,40 | 675.707,96 | 646.151,87 | 681.200,00 |
| Volume consumido | AG010 | 309.607,00 | 314.431,00 | 313.943,00 | 310.547,00 | 295.039,00 | 282.836,00 | 279.254,00 | 315.882,00 | 318.978,00 | 350.265,00 | 315.147,00 | 332.930,00 |
| Volume de água macromedido | AG012 | 616.989,97 | 570.151,67 | 574.444,77 | 437.231,84 | 448.598,36 | 458.450,38 | 597.447,33 | 611.196,00 | 603.032,40 | 671.714,13 | 646.151,87 | 681.200,00 |
| Volume de água tratada importada | AG018 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Volume de água tratada exportada | AG019 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Volume de serviço | AG024 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| População urbana atendida com abastecimento de água | AG026 | 73.658,00 | 73.754,00 | 73.850,00 | 73.947,00 | 74.044,00 | 74.141,00 | 74.238,00 | 74.335,00 | 74.433,00 | 74.530,00 | 74.625,00 | 74.718,00 |
| Economias totais de água | AGET | 31.240,00 | 31.326,00 | 31.617,00 | 31.692,00 | 31.713,00 | 31.773,00 | 31.866,00 | 31.910,00 | 32.006,00 | 32.070,00 | 32.203,00 | 32.272,00 |
| Economias factíveis de água | AGEF | 4.327,00 | 4.466,00 | 4.565,00 | 4.608,00 | 4.650,00 | 4.660,00 | 4.647,00 | 4.659,00 | 4.726,00 | 4.762,00 | 4.726,00 | 4.718,00 |
| Volume de esgoto coletado | ES005 | 149.778,12 | 196.761,35 | 149.017,53 | 144.701,58 | 138.067,00 | 134.010,02 | 133.724,46 | 154.604,53 | 154.708,02 | 169.292,25 | 151.747,28 | 159.410,53 |
| Extensão de rede de esgoto | ES004 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.742,77 | 236.946,77 |
| Volume de esgoto tratado | ES006 | 149.778,12 | 196.761,35 | 149.017,53 | 144.701,58 | 138.067,00 | 134.010,02 | 133.724,46 | 154.604,53 | 154.708,02 | 169.292,25 | 151.747,28 | 159.410,53 |
| Volume de esgoto bruto importado | ES013 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Volume de esgoto importado tratado | ES014 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Volume de esgoto bruto exportado tratado | ES015 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| População urbana atendida com esgotamento sanitário | ES026 | 48.138,00 | 48.231,00 | 48.476,00 | 48.873,00 | 48.997,00 | 49.276,00 | 49.621,00 | 49.659,00 | 49.656,00 | 49.752,00 | 49.984,00 | 50.118,00 |
| Economias totais esgoto | ESET | 16.439,00 | 16.481,00 | 16.573,00 | 16.719,00 | 16.844,00 | 16.973,00 | 17.139,00 | 17.262,00 | 17.320,00 | 17.375,00 | 17.422,00 | 17.450,00 |
| Economias totais só de esgoto | ESETS | 810,00 | 804,00 | 790,00 | 738,00 | 690,00 | 678,00 | 749,00 | 933,00 | 900,00 | 835,00 | 807,00 | 793,00 |
| Economias factíveis de esgoto | ESEF | 9.062,00 | 9.070,00 | 9.180,00 | 9.078,00 | 8.942,00 | 8.813,00 | 8.676,00 | 8.567,00 | 8.579,00 | 8.560,00 | 8.531,00 | 8.521,00 |
| Quantidades de extravasamentos de esgotos registrados | QD011 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 40,00 | 31,00 | 36,00 | 40,00 | 47,00 | 0,00 | 68,00 | 57,00 | 49,00 |
| Quantidade de amostras para coliformes totais (analisadas) | QD026 | 172,00 | 173,00 | 132,00 | 100,00 | 174,00 | 348,00 | 174,00 | 182,00 | 182,00 | 181,00 | 184,00 | 182,00 |
| Amostras para coliformes totais com resultados fora do padrão | QD027 | 9,00 | 10,00 | 1,00 | 0,00 | 16,00 | 6,00 | 1,00 | 7,00 | 1,00 | 0,00 | 2,00 | 6,00 |
| DBO de entrada na ETE (média das ETes) | DBOE | 189,00 | | 276,50 | | | | | | | 346,00 | 430,00 | 333,00 |
| DBO de saída na ETE (média das ETes) | DBOS | 10,45 | | 18,00 | | | | | | | 16,00 | 15,00 | 25,00 |

Fonte: Sanesul, 2020

Tabela 2 – Fórmulas, Referências e Resultados Indicadores do Contrato

| FISCALIZAÇÃO POR MONITORAMENTO - QUADRO DE REFERÊNCIA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------------------------------|--|-----------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------------|
| Instrumento | Sigla | Descrição | Fórmula | Unidade | CONTRATO DE PROGRAMA Nº 002/2012 | | | | | | | | | | | | REFERÊNCIA | |
| | | | | | Metas para o Quinquênio | | | | | | | | | | | | IDEAL | INSATISFATÓRIO |
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | ICAp01 | Índice de Cobertura de Água | $\frac{AG026}{GE06A} \times 100$ | % | ≥ 99,00 | | | | | | | | | | | | ≥ 99,00 | < 99,00 |
| | ICAp02 | Índice de Qualidade da Água | $IQA = Q_1^{w1} \times Q_2^{w2} \times Q_n^{wn}$ | % | ≥ 90,00 | | | | | | | | | | | | ≥ 90,00 | < 90,00 |
| | ICAp03 | Controle de Perdas | $\frac{AG006 - AG010}{AG002}$ | l/lig/dia | ≤ 366,00 | | | | | | | | | | | | ≤ 366,00 | > 366,00 |
| | ICEp01 | Índice de Cobertura de Esgoto | $\frac{ESET + ESEF}{AGET + ESETS} \times 100$ | % | ≥ 94,00 | | | | | | | | | | | | ≥ 94,00 | < 94,00 |
| | ICEp02 | Tratamento de Esgoto | $\frac{ES005}{ES006} \times 100$ | % | ≥ 95,00 | | | | | | | | | | | | ≥ 95,00 | < 95,00 |
| | ICEp03 | Remoção de Matéria Orgânica | $\frac{DBOE - DBOI}{DBOE} \times 100$ | % | ≥ 60,00 | | | | | | | | | | | | ≥ 60,00 | < 60,00 |
| FISCALIZAÇÃO POR MONITORAMENTO - RESULTADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instrumento | Sigla | Metodologia | Descrição | Unidade | Monitoramento Mensal (2020) - Indicadores do Contrato de Programa | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | 2020 | |
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | ICAp01 | Contrato | Índice de Cobertura de Água | % | ● 99,01 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 | ● 99,00 |
| | ICAp02 | Contrato | Índice da Qualidade da Água | % | Indicador Anual | | | | | | | | | | | | | ● 95,14 |
| | ICAp03 | Contrato | Controle de Perdas | l/lig/dia | ● 434,40 | ● 342,77 | ● 342,24 | ● 295,90 | ● 344,55 | ● 354,71 | ● 419,74 | ● 390,81 | ● 377,16 | ● 430,28 | ● 434,41 | ● 456,08 | ● 377,06 | |
| | ICEp01 | Contrato | Índice de Cobertura de Esgoto | % | ● 79,57 | ● 79,52 | ● 79,47 | ● 79,55 | ● 79,58 | ● 79,46 | ● 79,15 | ● 78,64 | ● 78,71 | ● 78,82 | ● 78,62 | ● 78,55 | ● 78,55 | |
| | ICEp02 | Contrato | Tratamento de Esgoto | % | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 | ● 100,00 |
| | ICEp03 | Contrato | Remoção de Matéria Orgânica | % | ● 94,47 | NI | ● 93,49 | NI | NI | NI | NI | NI | NI | NI | ● 95,38 | ● 96,51 | ● 92,49 | ● 94,47 |

Tabela 3 – Fórmulas, Referências e Resultados dos Indicadores Regularan

| FISCALIZAÇÃO POR MONITORAMENTO - QUADRO DE REFERÊNCIA | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|--|------------|---------------------|-----------|--------------|------------|----------------|--|
| Instrumento | Sigla | Descrição | Fórmula | Unidade | REGULASAN/SNIS 2019 | | | REFERÊNCIA | | |
| | | | | | SANESUL | MATO G. S | CENTRO OESTE | IDEAL | INSATISFATÓRIO | |
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | IN009 | Índice de Hidrometração | $\frac{AG004}{AG002} \times 100$ | % | 97,26 | 98,24 | 94,98 | ≥ 98,24 | < 97,26 | |
| | IN011 | Índice de macromedição | $\frac{AG012 - AG019}{AG006 + AG018 - AG019} \times 100$ | % | 93,80 | 93,22 | 84,86 | ≥ 93,80 | < 93,22 | |
| | IN023 | Índice de Atendimento Urbano de Água | $\frac{AG026}{GE06A} \times 100$ | % | 99,00 | 99,41 | 97,58 | ≥ 99,41 | < 99,00 | |
| | IN049 | Índice de Perdas na Distribuição | $\frac{AG006 + AG018 - AG010 - AG024}{AG006 + AG018 - AG024} \times 100$ | % | 40,93 | 32,97 | 34,38 | ≤ 32,97 | > 34,38 | |
| | IN016 | Índice de Tratamento de Esgoto | $\frac{ES006 + ES014 + ES015}{ES005 + ES013} \times 100$ | % | 100,00 | 99,84 | 93,17 | ≥ 100,00 | < 99,84 | |
| | IN024 | Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água | $\frac{ES026}{GE06A} \times 100$ | % | 45,97 | 60,42 | 63,64 | ≥ 63,64 | < 60,42 | |
| | IN082 | Extravasamentos de esgotos por extensão de rede | $\frac{QD011}{ES004} \times 100$ | Extrav./km | 1,71 | 2,98 | 3,78 | ≤ 1,71 | > 2,98 | |
| | IN084 | Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão | $\frac{QD027}{QD026} \times 100$ | % | 0,61 | 0,47 | 1,13 | ≤ 0,47 | > 0,61 | |

| FISCALIZAÇÃO POR MONITORAMENTO - RESULTADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------------|---|------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| Instrumento | Sigla | Metodologia | Descrição | Unidade | Monitoramento Mensal (2020) - Indicadores do Projeto Regularan | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Jan | Fev | Mar | Abr | Mai | Jun | Jul | Ago | Set | Out | Nov | Dez | 2020 | |
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | IN009 | Regularan | Índice de Hidrometração | % | 99,89 | 99,92 | 99,97 | 99,99 | 99,98 | 99,98 | 99,98 | 99,98 | 99,98 | 99,99 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | |
| | IN011 | Regularan | Índice de Macromedição | % | 97,73 | 100,00 | 100,00 | 81,38 | 80,14 | 82,70 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 99,41 | 100,00 | 100,00 | 95,11 | |
| | IN023 | Regularan | Índice de Atendimento Urbano de Água | % | 99,01 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | 99,00 | |
| | IN049 | Regularan | Índice de Perdas na Distribuição | % | 50,96 | 44,85 | 45,35 | 42,20 | 47,29 | 48,98 | 53,26 | 48,32 | 47,10 | 48,16 | 51,23 | 51,13 | 48,24 | |
| | IN016 | Regularan | Índice de Tratamento de Esgoto | % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | |
| | IN024 | Regularan | Índice de Atendimento Urbano de Esgoto Referido aos Municípios Atendidos com Água | % | 64,70 | 64,74 | 64,98 | 65,43 | 65,51 | 65,80 | 66,17 | 66,14 | 66,05 | 66,09 | 66,31 | 66,41 | 66,41 | |
| | IN082 | Regularan | Extravasamentos de esgotos por extensão de rede | Extrav./km | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,00 | 0,29 | 0,24 | 0,21 | 1,55 | |
| | IN084 | Regularan | Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão | % | 5,23 | 5,78 | 0,76 | 0,00 | 9,20 | 1,72 | 0,57 | 3,85 | 0,55 | 0,00 | 1,09 | 3,30 | 2,67 | |

7. SÍNTESE DOS RESULTADOS

Como resultado da fiscalização por monitoramento, realizada ao longo do ano de 2020, considerando as informações encaminhadas mensalmente através dos Relatórios Gerenciais, e após aplicação das metodologias apresentadas anteriormente (tabelas 2 e 3), tem-se a síntese dos resultados apresentados nos **Quadros 5 e 6**.

7.1. Cumprimento das Metas do Contrato de Programa

Quadro 5 – Análise dos Resultados das Metas Contratuais

| Instrumento | Sigla | Descrição | Unidade | Meta 2023 | Resultado 2020 | Análise do Resultado |
|---------------------------------------|--------|-------------------------------|-----------|-----------|----------------|--|
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | ICAp01 | Índice de Cobertura de Água | % | ≥ 99,00 | 99,00 | Atende a meta contratual |
| | ICAp02 | Índice da Qualidade da Água | % | ≥ 90,00 | 95,14 | Atende a meta contratual |
| | ICAp03 | Controle de Perdas | l/lig/dia | ≤ 366,00 | 377,06 | Fora do estabelecido na meta contratual, entretanto, dentro do prazo para execução (2020-2023) |
| | ICEp01 | Índice de Cobertura de Esgoto | % | ≥ 94,00 | 78,55 | Fora do estabelecido na meta contratual, entretanto, dentro do prazo para execução (2020-2023) |
| | ICEp02 | Tratamento de Esgoto | % | ≥ 95,00 | 100,00 | Atende a meta contratual |
| | ICEp03 | Remoção de Matéria Orgânica | % | ≥ 60,00 | 94,47 | Atende a meta contratual |

A partir dos resultados mensais, foram construídos os gráficos de evolução dos indicadores ao longo do ano e sua relação com a meta contratual.

Gráfico 1 - Desempenho mensal de Cobertura de Água (ICAp01)

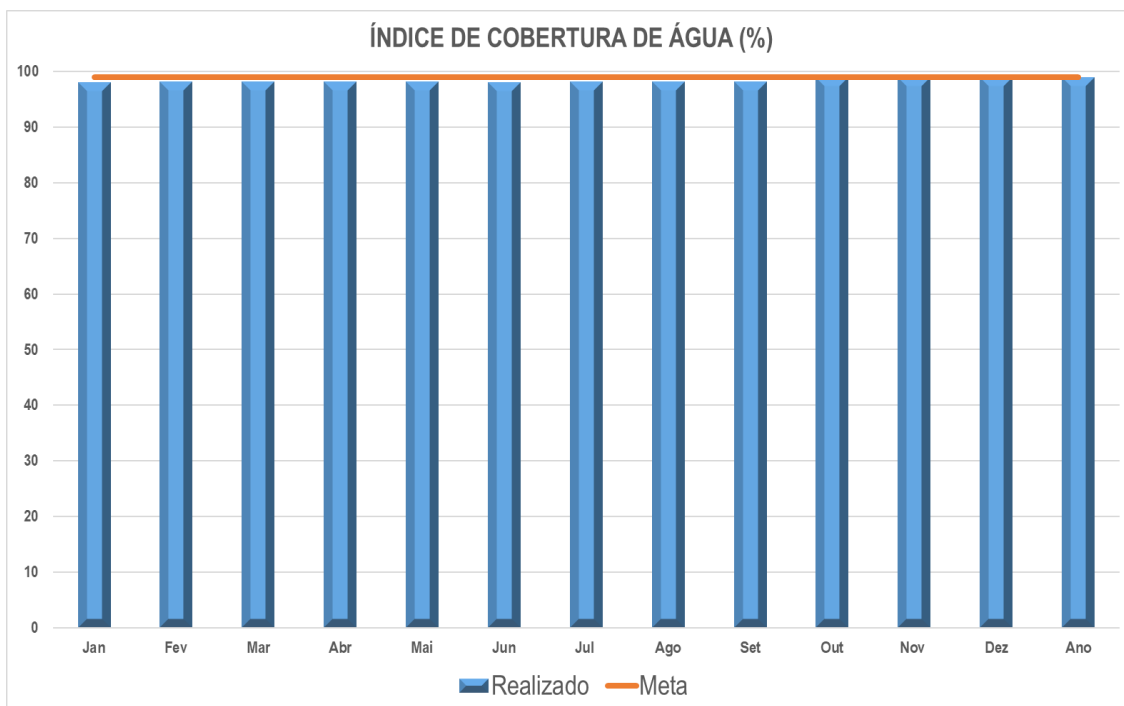


Gráfico 2 – Desempenho mensal de Índice da Qualidade da Água (ICAp02).

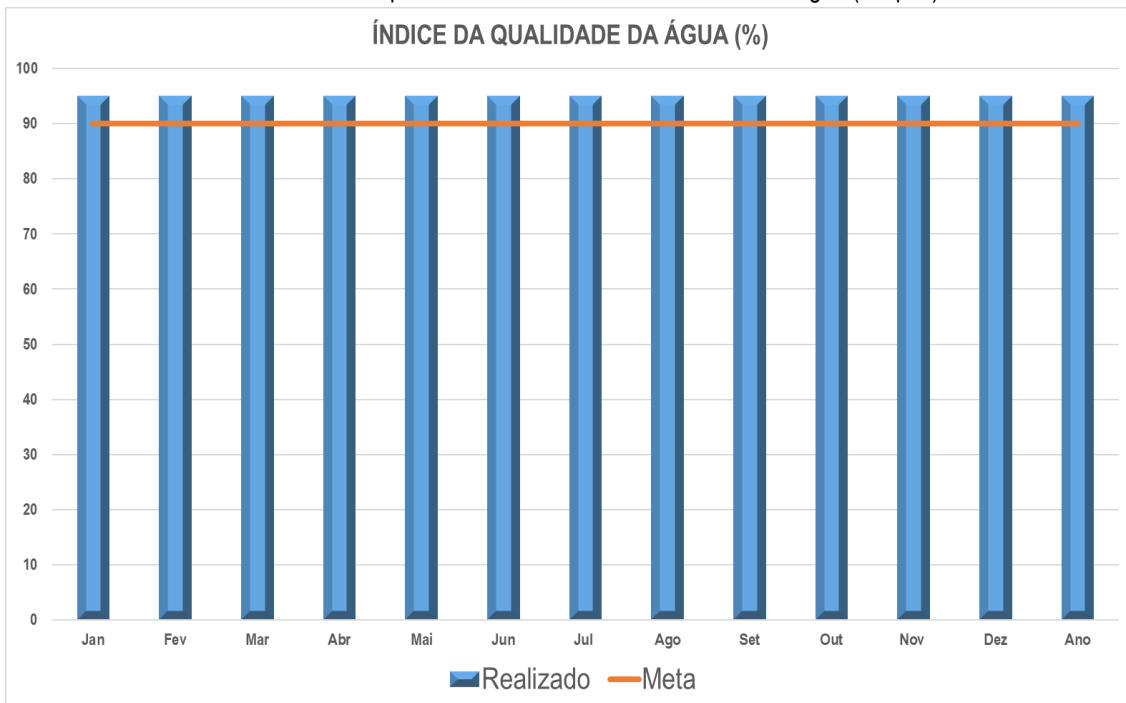


Gráfico 3 – Desempenho mensal de Controle de Perdas (ICAp03).

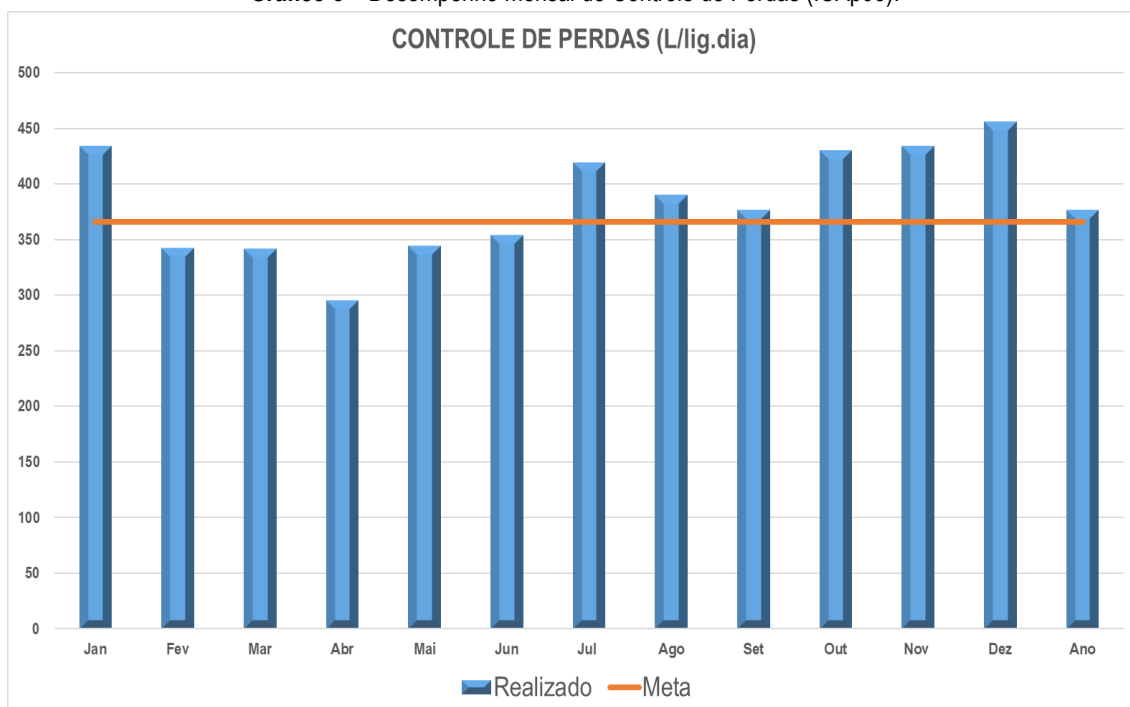


Gráfico 4 – Desempenho mensal de Índice de Cobertura de Esgoto (ICEp01).

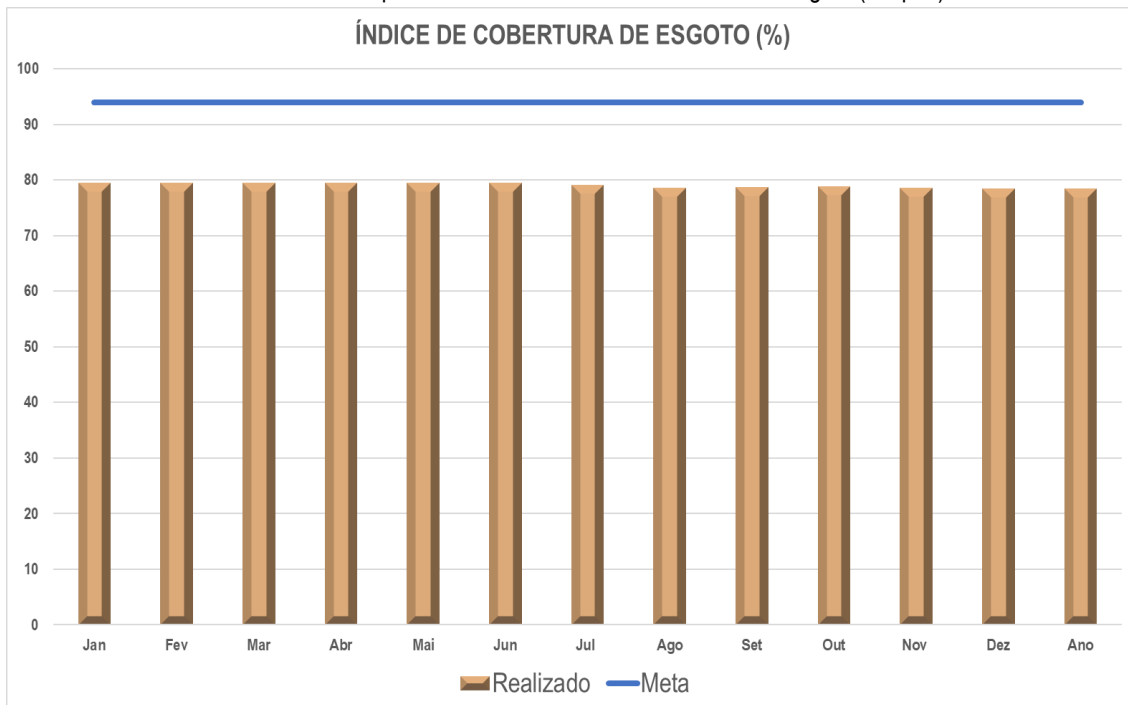


Gráfico 5 – Desempenho mensal de Tratamento de Esgoto (ICEp02)

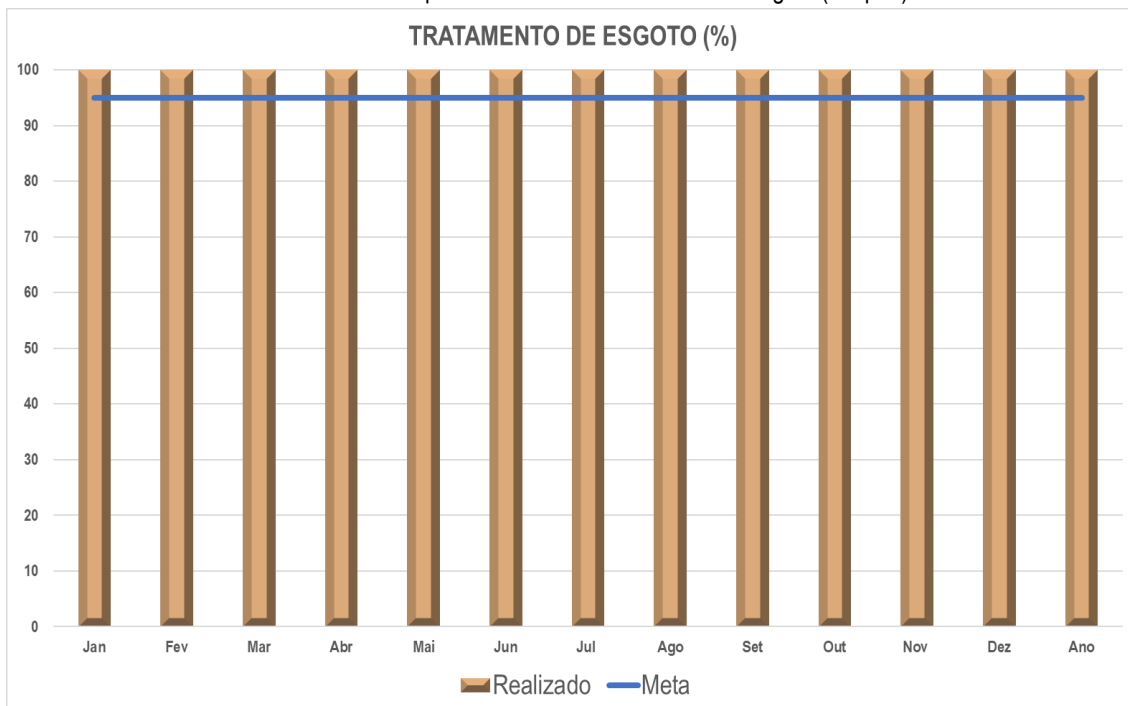
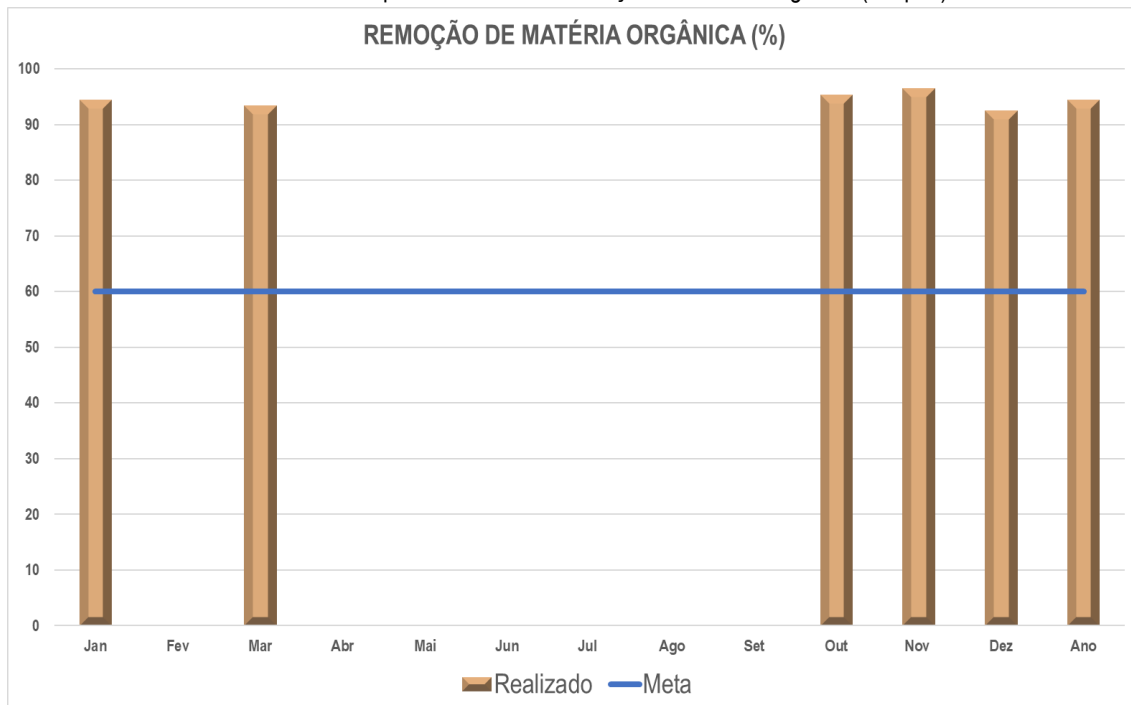


Gráfico 6 – Desempenho mensal de Remoção de Matéria Orgânica (ICEp03).



*Os valores para os meses em branco não foram informados pelo Prestador, justificado no relatório de alertas.

7.2. Indicadores do Projeto Regulasan

Quadro 6 – Resultados dos Indicadores Regulasan

| Instrumento | Sigla | Descrição | Unidade | Valor Ideal | Resultado 2020 | Classificação de acordo com valores de referência |
|---------------------------------------|-------|--|------------|-------------|----------------|---|
| Indicadores de Qualidade e Desempenho | IN009 | Índice de Hidrometração | % | ≥ 98,24 | 100,00 | Ideal |
| | IN011 | Índice de Macromedição | % | ≥ 93,80 | 95,11 | Ideal |
| | IN023 | Índice de Atendimento Urbano de Água | % | ≥ 99,41 | 99,00 | Satisfatório |
| | IN049 | Índice de Perdas na Distribuição | % | ≤ 32,97 | 48,24 | Insatisfatório |
| | IN016 | Índice de Tratamento de Esgoto | % | = 100,00 | 100,00 | Ideal |
| | IN024 | Índice de Atendimento Urbano de Esgoto | % | ≥ 63,64 | 66,41 | Ideal |
| | IN082 | Extravasamentos de esgotos | Extrav./km | ≤ 1,71 | 1,55 | Ideal |
| | IN084 | Análises de coliformes totais fora do padrão | % | ≤ 0,47 | 2,67 | Insatisfatório |

A partir dos resultados mensais, foram construídos os gráficos de evolução dos indicadores ao longo do ano e sua relação com o valor considerado Ideal conforme a metodologia do Projeto Regulasan.

Gráfico 7 – Desempenho mensal do Índice de Hidrometração (IN009).

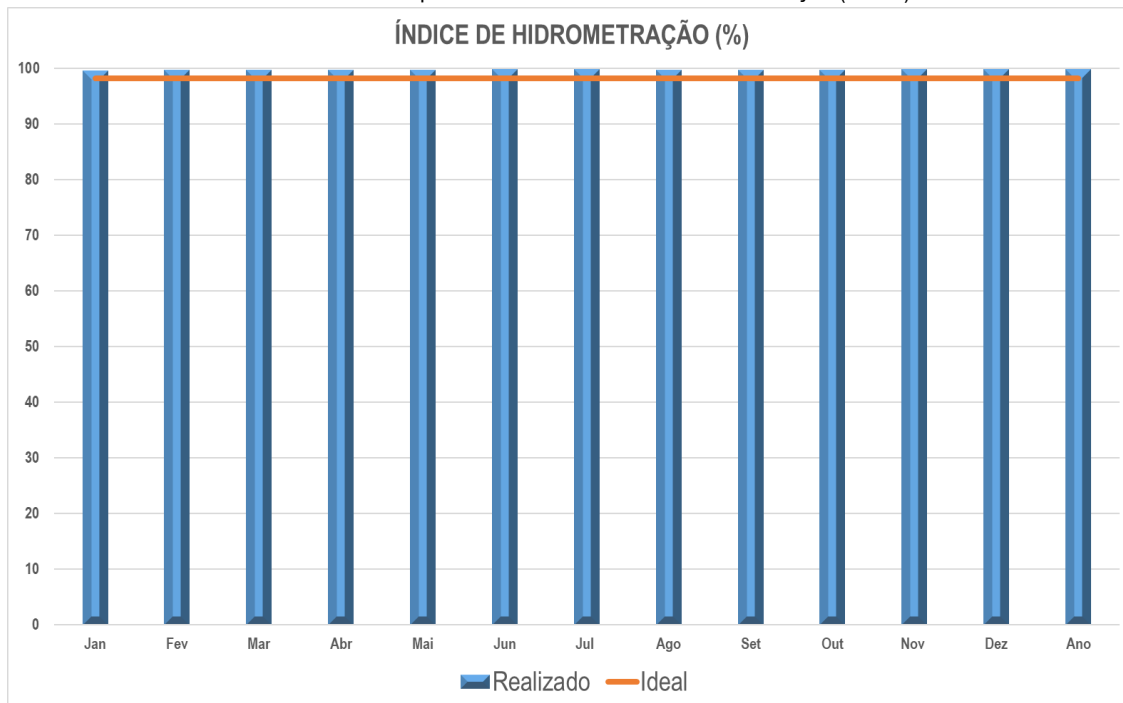


Gráfico 8 - Desempenho mensal do Índice de Macromedição (IN011).

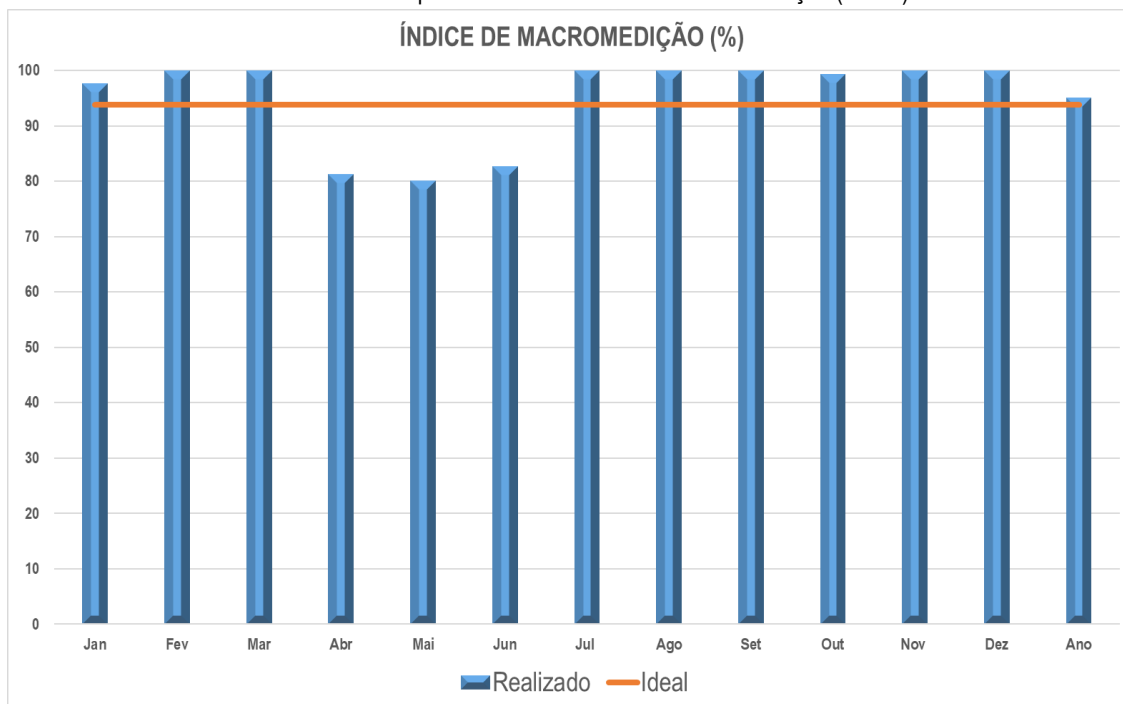


Gráfico 9 – Desempenho mensal do Índice de Atendimento Urbano de Água (IN023).

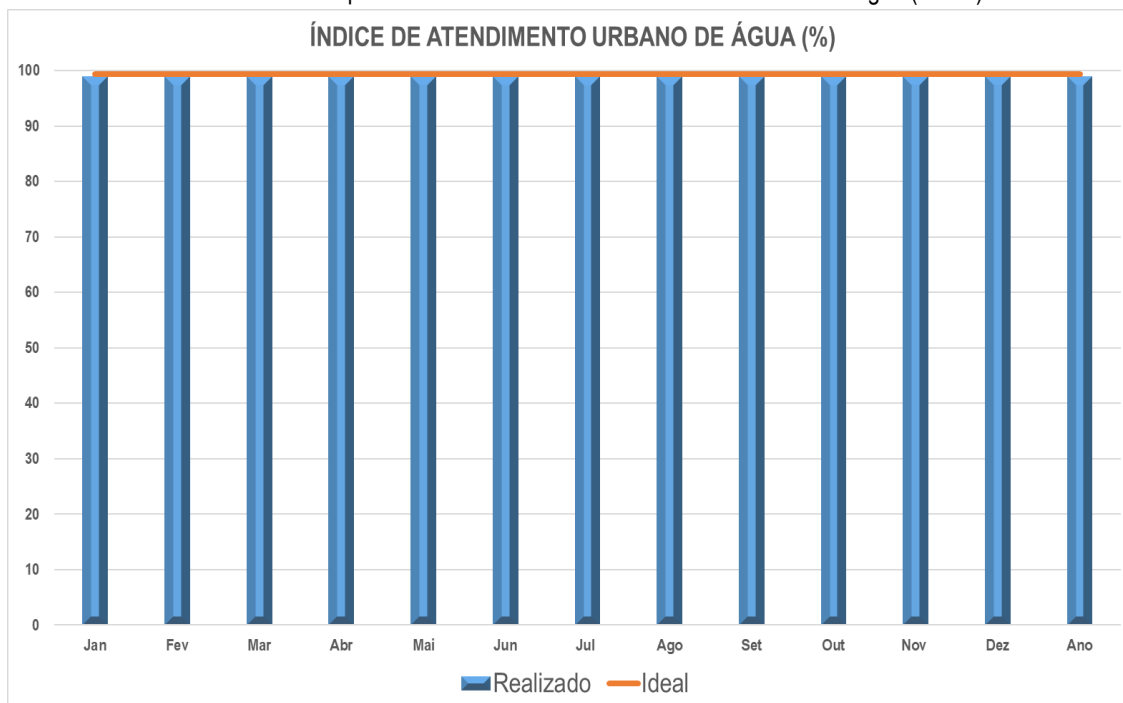


Gráfico 10 – Desempenho mensal do Índice de Perdas na Distribuição (IN049).

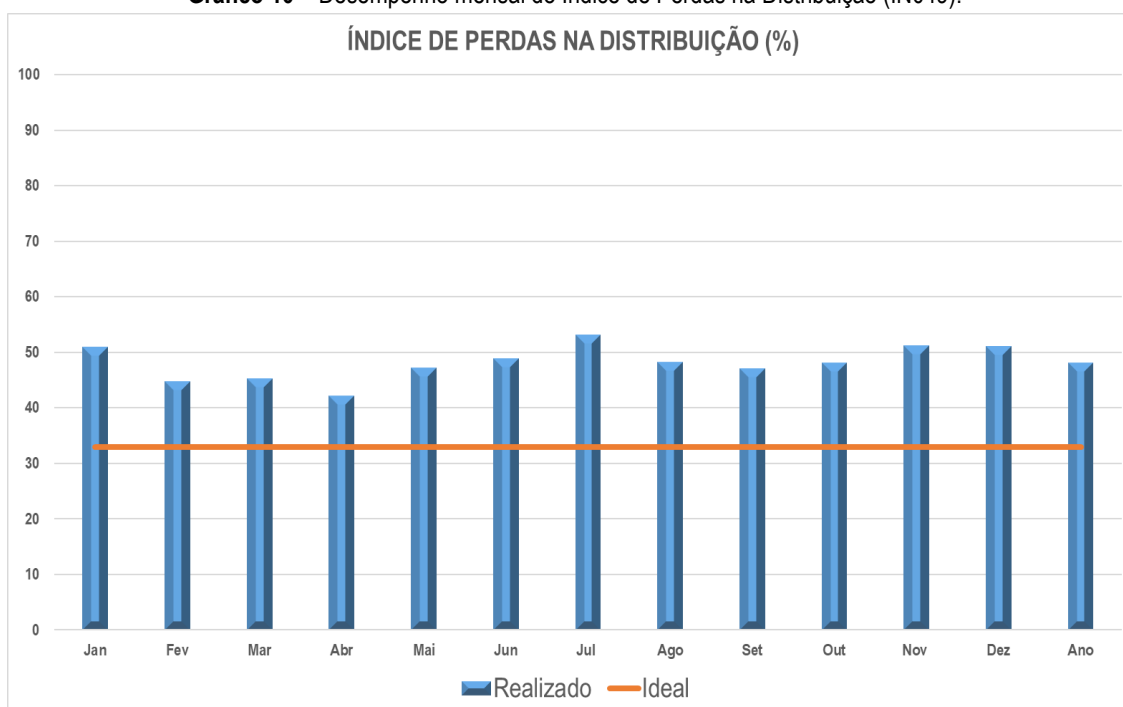


Gráfico 11 – Desempenho mensal do Índice de Tratamento de Esgoto (IN016).

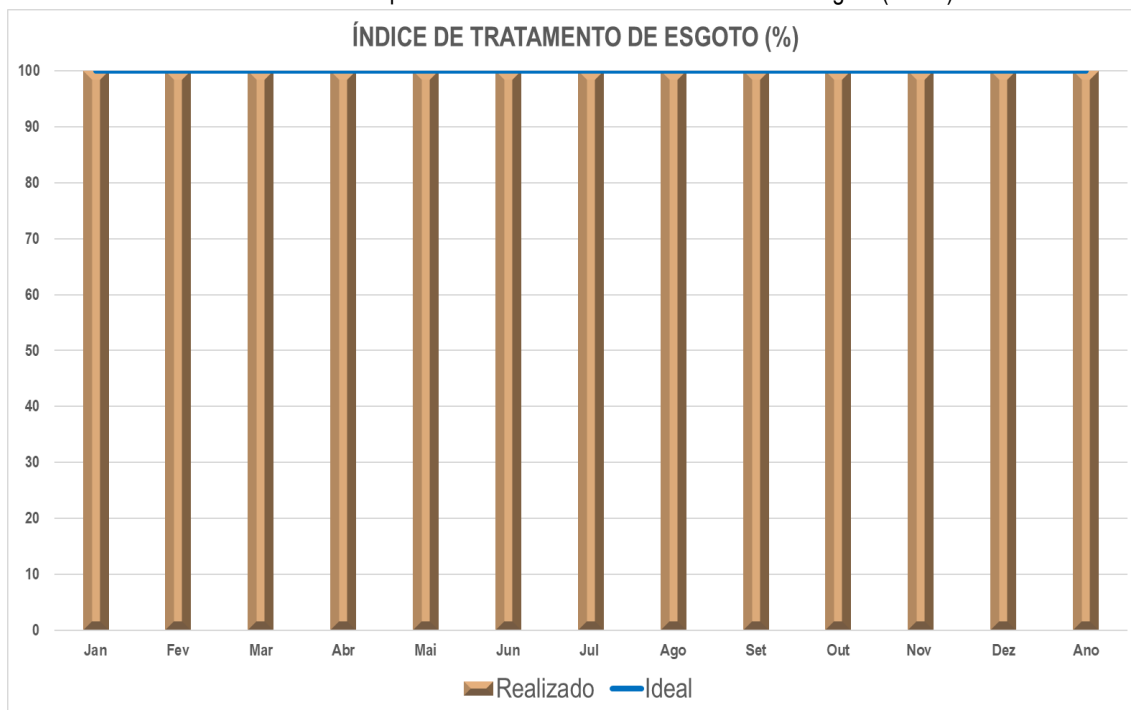


Gráfico 12 – Desempenho mensal do Índice de Atendimento Urbano de Esgoto (IN024).

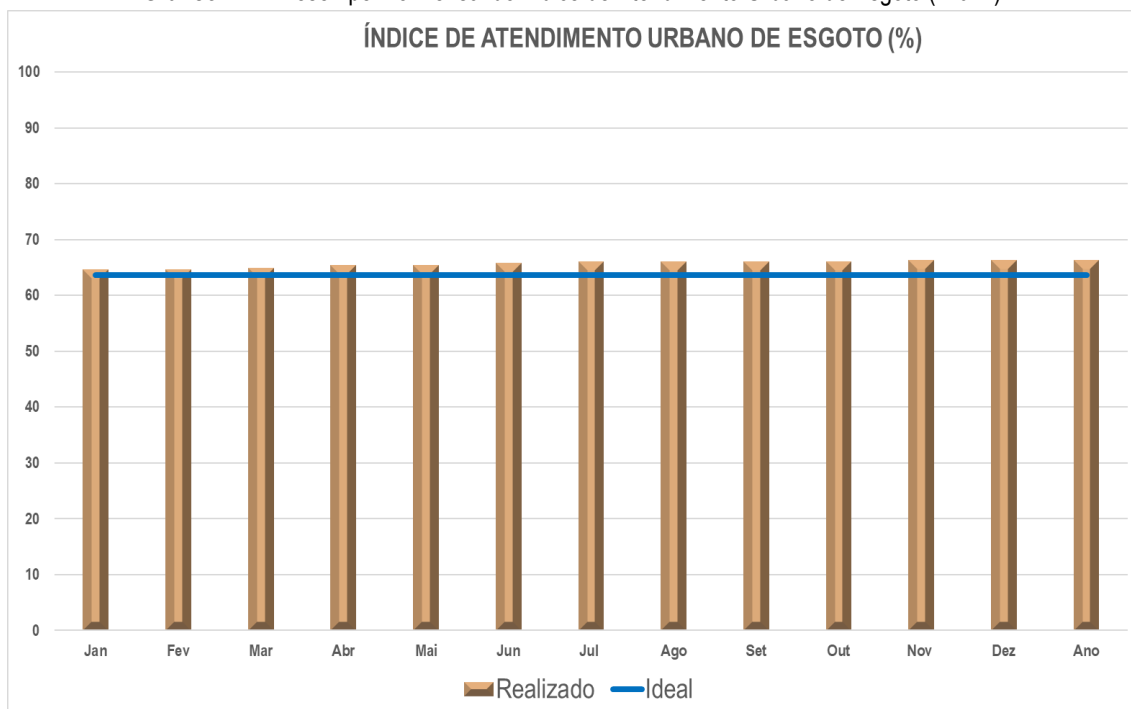
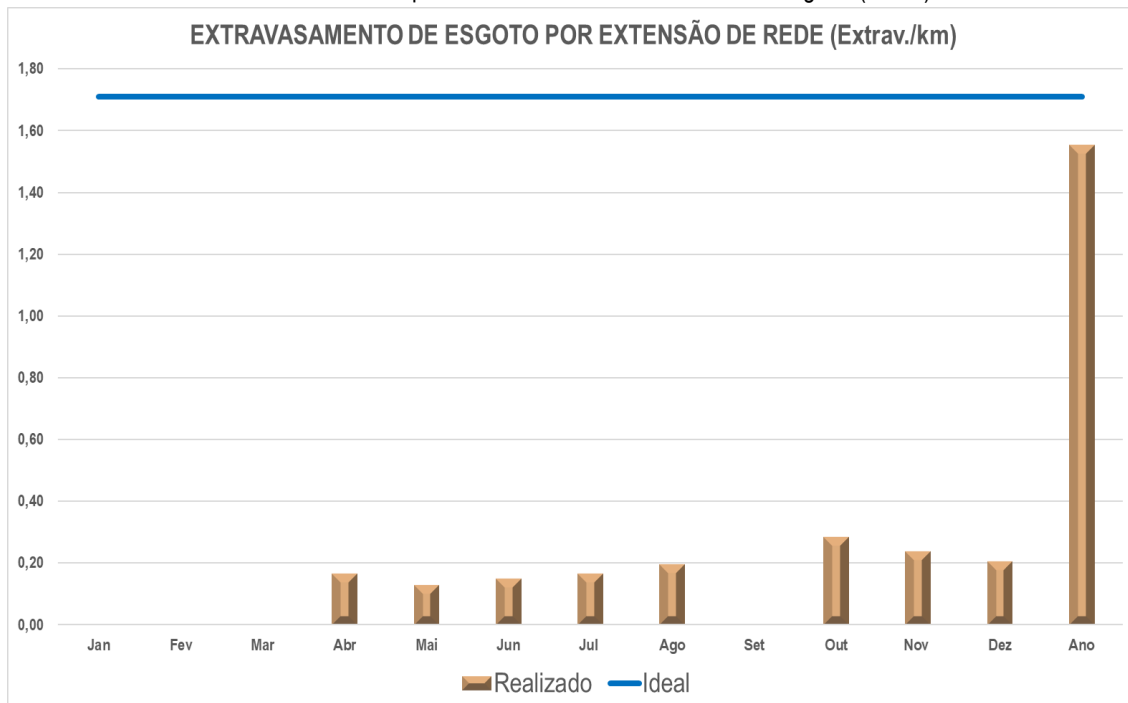
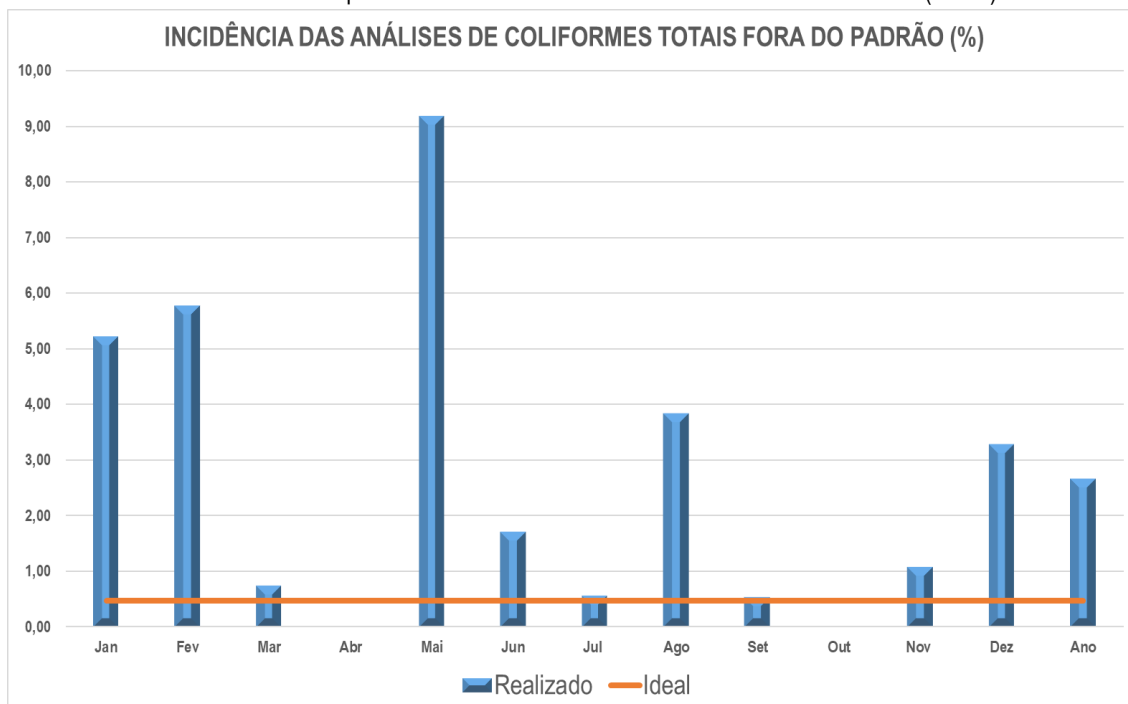


Gráfico 13 – Desempenho mensal de Extravasamento de esgoto (IN082).



*Os valores em branco significam que não houve extravasamento (igual a zero).

Gráfico 14 – Desempenho mensal de Incidência de Coliformes Fora do Padrão (IN084).



*Os valores em branco significam que não houve análise de coliformes totais fora do padrão (igual a zero).

8. CONCLUSÃO

Ao analisarmos o cumprimento das metas contratuais, conclui-se:

Nos indicadores ICAp01 (Cobertura de Água), ICAp002 (Qualidade da Água), ICEp02 (Tratamento de Esgoto) e ICEp03 (Remoção de Matéria Orgânica) do Contrato de Programa, o Prestador atende as metas pactuadas para 2023. Os indicadores ICEp01 (Cobertura de Esgoto) e ICAp03 (Controle de Perdas) estão com valores fora das metas estabelecidas, porém, ainda dentro do prazo para execução (2020-2023), não caracterizando descumprimento de meta.

Baseando-se na metodologia do Projeto Regulasan, utilizada por esta Agência Reguladora para mensurar os resultados e gerir o desempenho do Prestador de Serviços, buscando sempre a melhoria contínua dos serviços para a sociedade, fica em destaque os indicadores IN049 (Índice de Perdas na Distribuição) e IN084 (Incidência das análises de coliformes totais fora do padrão) como itens em condição insatisfatória.

9. REFERÊNCIAS

Contrato de Programa nº 002/2012. Disponível em: <http://www.agepan.ms.gov.br/Ponta_Porã/>.

Lei Federal nº 11.445/2007. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/11445.htm>.

Projeto Regulasan. Disponível em: <<http://abar.org.br/projeto-regulasan/>>.

SNIS. Sistema Nacional de Informação do Saneamento. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>.