



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO
BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL

Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto
 Coordenação de Fiscalização da Superintendência de
 Abastecimento de Água e Esgoto

Relatório de Fiscalização - ADASA/SAE/COFA

RELATÓRIO DE VISTORIA E FISCALIZAÇÃO

RVF/COFA/035/2021

Fiscalização Indireta - Avaliação das ações do PDSB - Esgotamento Sanitário

1. IDENTIFICAÇÃO DA ADASA

ADASA: Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal.

Endereço: Setor Ferroviário – Parque Ferroviário de Brasília – Estação Rodoferroviária, Sobreloja – Ala Norte – CEP: 70631-900 – Brasília-DF.

Telefone: (61) 3961- 4900

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

Endereço: Centro de Gestão de Águas Emendadas – Av. Sibiruna – Lotes 13/21 – Águas Claras – CEP: 71928-720 – Brasília-DF.

3. DADOS DA AÇÃO FISCALIZATÓRIA

Tipo	Fiscalização indireta
Localidade (s)	Plano Distrital de Saneamento Básico - PDSB - ESGOTAMENTO SANITÁRIO
Período	2018 - 2021

4. OBJETIVO

4.1. O objetivo dessa ação foi fiscalizar o cumprimento dos investimentos e ações previstos no PDSB relativos aos anos de 2018 a 2021.

5. METODOLOGIA

5.2. Apuração a partir do Plano Distrital de Saneamento Básico das ações realizadas pela Caesb relacionadas aos serviços de esgotamento sanitário previstas para o período de 2018 a 2021.

6. CONTEXTUALIZAÇÃO

6.3. O Plano Distrital de Saneamento Básico – PDSB, elaborado pelo Governo do Distrito Federal em amplo processo participativo e em total consonância com a Lei Distrital n.º 4.285/2008, se constitui hoje no principal instrumento da Política Distrital de Saneamento Básico. Aprovado no final de dezembro de 2019 pela Lei n.º 6.454, o Plano possui horizonte de 20 anos (2018 a 2037), com revisões programadas a cada 4 anos.

6.4. Segundo o Novo Marco Legal do Saneamento – Lei Federal n.º 14.026/2020 - cabe ao titular do serviço elaborar os planos de saneamento básico, bem como estabelecer metas e indicadores de desempenho e mecanismos de aferição de resultados, a serem obrigatoriamente observados na execução dos serviços prestados de forma direta ou por concessão.

6.5. Assim, a execução do PDSB deve contar com o monitoramento sistemático pela Adasa (Lei Distrital n.º 4285/2008) e sociedade, objetivando acompanhar a realização dos seus programas e ações e avaliar o cumprimento dos seus objetivos e metas pré-definidos, com vistas à universalização do acesso da população local aos serviços de saneamento básico com qualidade e equidade.

6.6. Nesse contexto, elaborou-se esse Relatório, referente aos anos de 2018 a 2021, cuja estrutura observa o disposto no Decreto Federal n.º 8.141/2013, o qual prevê a elaboração de um documento “*que contenha elementos que possibilitem identificar a evolução dos cenários, as metas, os indicadores, os investimentos, as macrodiretrizes, as estratégias e avaliar a implementação dos programas*”, tendo-se utilizado, como referência, a versão revisada do Plano Nacional de Saneamento Básico - Plansab, que se encontra em processo de atualização. Este Relatório também respeitou o disposto no

Produto 5 do PDSB (Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas), específico para fins de monitoramento.

6.7. Com o planejamento baseado em cenários de referência (Cenário Tendencial, Possível e Desejável), o PDSB estabelece programas de curto (2018 – 2021), médio (2022 – 2025) e longo prazo (2026 - 2037), bem como propõe meta anual para cada indicador proposto. Além disso, contempla diretrizes, estratégias, necessidade de investimentos e programas governamentais. No cenário possível (objeto deste relatório), os recursos continuam sendo essenciais para o alcance das metas, superação das desigualdades sociais e redução do distanciamento, no acesso aos serviços, entre as áreas urbanas e rurais.

6.8. O monitoramento e a avaliação das políticas públicas possibilitam, aos agentes responsáveis pela sua implementação, a verificação da sua efetividade. A partir dos resultados observados, é possível realizar os aprimoramentos e ajustes que se mostrem necessários. Na prática, essas análises são essenciais para a avaliação do alcance das metas e para a definição de estratégias de ação e prioridades de governo.

7. ETAPAS DA FISCALIZAÇÃO

7.1. Este relatório é composto por quatro etapas, também denominados capítulos.

7.1.1. Capítulo 1 – Avaliação das Ações Executadas

Esse capítulo contém a apresentação dos programas seguida de uma avaliação qualitativa e quantitativa das ações previstas ou implementadas pela Caesb.

7.1.2. Capítulo 2 – Avaliação do Investimentos

Realizou-se uma análise quantitativa do montante de investimentos efetivamente realizados frente aos previstos pelo PDSB nos anos de 2018 a 2021.

7.1.3. Capítulo 3 – Avaliação dos Indicadores e Metas

Nesse capítulo foram analisados os indicadores e metas estabelecidas para o ano de 2020.

7.1.4. Capítulo 4 – Conclusão

Este capítulo buscou evidenciar os principais resultados e os desvios encontrados no relatório.

8. CAPÍTULO 1: AVALIAÇÃO DAS AÇÕES EXECUTADAS

8.1. Os programas gerais propostos para o sistema de esgotamento sanitário foram divididos em 4 principais grupos: Coleta, Tratamento, Educação Ambiental e Sanitária e Gestão. Esses grupos geraram 4 programas resumidos a seguir, dentre os quais 3 estão sob a responsabilidade da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - Caesb:

- Coleta: Programa 1 - Coleta de esgoto e Estações Elevatórias.
- Tratamento: Programa 2 - Tratamento.
- Gestão: Programa 4 - *Gestão*.

8.2. São 154 ações subdivididas em 3 programas ao longo dos 20 anos, sendo avaliadas o total de 64 ações neste relatório, conforme Tabela 1:

Tabela 1: Total de ações SES avaliadas

Período	Qtde ações avaliadas
Curto (2018-2021)	26
Médio (2022-2025)	5
Curto-Médio-Longo (2018-2037)	33
Total	64

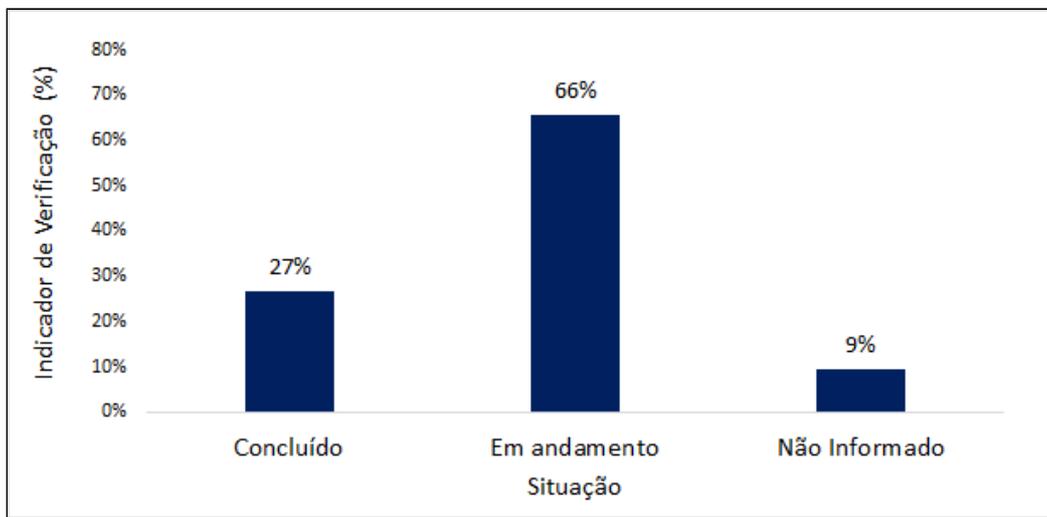
Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

8.3. No curto prazo estão previstas 26 ações (2018 a 2021) e estas foram avaliadas em sua totalidade. Foram também avaliadas as ações que foram antecipadas previstas para o Médio (2022-2025) no total de 5 ações, bem como as ações de natureza contínua previstas para Curto-Médio-Longo (2018-2037), que totalizam 33 ações.

8.4. Indicador de verificação - Esgotamento Sanitário (resultado geral)

8.4.1. A **Figura 1** mostra o indicador de verificação em percentual relacionado à situação de cada ação avaliada (64 ações), obtendo-se o seguinte resultado: **27%** (17) Concluídas, **66%** (42) Em andamento; **9%** (6) Não Informado.

Figura 1: Resultado Geral do Indicador de Verificação para o serviço de esgotamento sanitário



Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

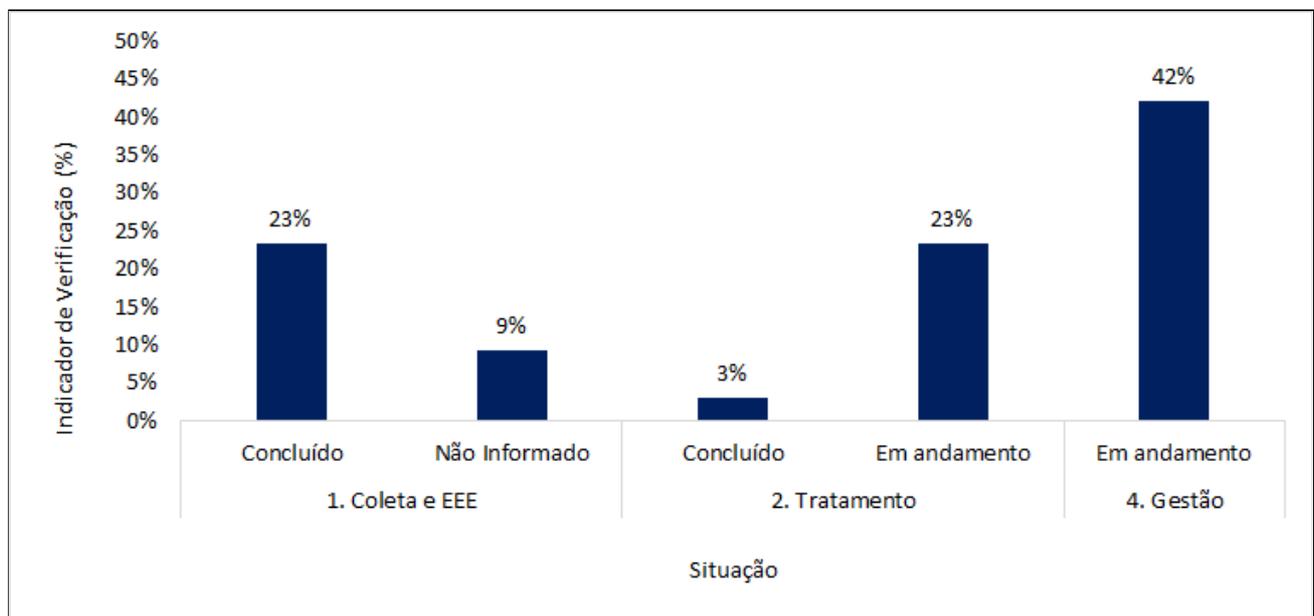
8.4.2. Na **Figura 2** mostra-se a quantidade de ações por Programa e Situação.

8.4.3. O maior percentual de conclusão foi verificado no programa de "Coleta e EEE" (15; 23%), seguido do programa "Tratamento" (3%). Nenhuma ação foi concluída no Programa "Gestão" (27 ações).

8.4.4. Em relação às ações em andamento, o maior percentual foi verificado no programa de "Gestão" (42%), seguido do programa de "Tratamento" (23%). Nenhuma ação foi informada como em andamento para o programa de "Coleta e EEE".

8.4.5. Destaca-se que o maior percentual de ações em andamento no programa de "Gestão" relaciona-se com a natureza contínua destas ações durante todo o período do plano.

Figura 2: Resultado por Programa do Indicador de Verificação para o Serviço de Esgotamento Sanitário



Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

8.4.6. As Tabelas 2 e 3 relacionam, respectivamente, as ações concluídas (17; 27%) e em andamento (42; 66%), sendo 59 (92%) o somatório das duas categorias.

Tabela 2: Relação de Atividades Concluídas no Período 2018-2021

Programa	Cód.	Macro-Ação	Fim Previsto	Status da Ação	Qtde Empreend.	Princ. Ações
1. Coleta e EEE	1.1.1	Implantação de rede coletora	2018	Concluído	34	Implantação de SES em Sol Nascente / Setor de Clubes Sul / Colônias Agrícolas Águas Claras, Bernardo Sayão, IAPI e SMPW / Setor Residencial Oeste e Samambaia / Setor de Mansões Sobradinho / Lago Sul / Cond. La

						Font, Mansões Entre Lagos e Novo Horizonte / Grande Colorado
1. Coleta e EEE	1.1.1	Implantação de rede coletora	2019	Concluído	36	Implantação de SES em Sol Nascente / Setor de Clubes Sul/ Colônias Agrícolas Águas Claras, Bernardo Sayão, IAPI e SMPW / Setor Residencial Oeste e Samambaia / Setor de Mansões Sobradinho / Lago Sul / Cond. La Font, Mansões Entre Lagos e Novo Horizonte / Grande Colorado
1. Coleta e EEE	1.1.1	Implantação de rede coletora	2020	Concluído	10	Rede de esgoto
1. Coleta e EEE	1.1.2	Substituição de redes	2018	Concluído	3	Serviços de adequação no SES; aquisição de materiais para adequação, ampliação e correção do SES
1. Coleta e EEE	1.1.2	Substituição de redes	2019	Concluído	3	Serviços de adequação no SES; aquisição de materiais para adequação, ampliação e correção do SES
1. Coleta e EEE	1.1.2	Substituição de redes	2020	Concluído	3	Serviços de adequação no SES; aquisição de materiais para adequação, ampliação e correção do SES; Setor Sol Nascente e Por do Sol; Colônia Sucupira; Colônia Agrícola Águas Claras; Vila IAPI e Bernardo Sayão
1. Coleta e EEE	1.1.3	Ligações domiciliares	2018	Concluído	0	Executadas conjuntamente com as obras da rede
1. Coleta e EEE	1.1.3	Ligações domiciliares	2019	Concluído	1	Executadas conjuntamente com as obras da rede
1. Coleta e EEE	1.1.3	Ligações domiciliares	2020	Concluído	0	Executadas conjuntamente com as obras da rede
1. Coleta e EEE	1.2.1	Execução de estações elevatórias	2018	Concluído	7	Implantação das Elevatórias de Esgoto E.EEB.SP.W.002 (EEB 6) e E.EEB.RF1.001 (EEB 7) e linhas de recalque do SES nas Colônias Agrícolas Águas Claras, Bernardo Sayão, IAPI e SMPW (Quadras 1 a 5)
1. Coleta e EEE	1.2.1	Execução de estações elevatórias	2021	Concluído	7	Elevatórias de Esgoto E.EEB.SP.W.001 (EEB 1), E.EEB.SBS.001 (EEB 2), E.EEB.SBS.002 (EEB 3), E.EEB.SP.W.004 (EEB 4), E.EEB.SP.W.003 (EEB 5) e suas respectivas Linhas de Recalque, do SES do SMPW (Quadras 1 a 5), Colônia Agrícola Águas Claras, Vila IAPI e Colônia Agrícola Bernardo Sayão
1. Coleta e EEE	1.2.1	Execução estações elevatórias	2021	Concluído	13	Elevatórias de Esgoto E.EEB.SP.W.001 (EEB 1), E.EEB.SBS.001 (EEB 2), E.EEB.SBS.002 (EEB 3), E.EEB.SP.W.004 (EEB 4), E.EEB.SP.W.003 (EEB 5) e suas respectivas Linhas de Recalque, do SES do SMPW (Quadras 1 a 5), Colônia Agrícola Águas Claras, Vila IAPI e Colônia Agrícola Bernardo Sayão
1. Coleta e EEE	1.2.2	Execução linha de recalque	2021	Concluído	-	(vazio)
1. Coleta e EEE	1.2.3	Substituição de interceptores	2019	Concluído	6	Taguatinga / Sol Nascente, Ceilândia, 414 Sul / ETE Sul e IAPI / Guará e Sobradinho II
1. Coleta e EEE	1.2.4	Substituição de interceptores do estudo do diagnóstico	2020	Concluído	7	Remanejamento de interceptores em Ceilândia, Planaltina, São Sebastião e 414 Sul / ETE Sul e AE2 e AE4 (IAPI / Guará); AR 24, Sobradinho II e Q. 07 / ETE Sobradinho
2. Tratamento	2.1.1	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Melchior (1ª etapa)	2019	Concluído	5	Renovação do sistema de aeração; novo sistema distribuidor de vazão de esgoto para quatro módulos Unitank da ETE Melchior
2. Tratamento	2.1.20	Equipamentos e Melhorias para várias ETES	2021	Concluído	21	Equipamentos para o tratamento preliminar de 11 ETES; preparadores automáticos de polímeros; homogeneizadores da ETE Recanto das Emas e Sobradinho; bombas centrífugas horizontais e reautoescorvantes; bombas submersíveis para ETES Sul, Norte e Paranoá; motorreductores dos sistemas motrizes da

ETEs Sul, Norte, Alagado, Samambaia e Melchior

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

Tabela 3: Relação de Atividades em Andamento no Período 2018-2021

Programa	Cód.	Macro-Ação	Fim	Situação	Qtde Empreend.	Principais Ações
2. Tratamento	2.1.1	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Melchior (1ª etapa)	2020	Em andamento	5	Novo sistema distribuidor de vazão de esgoto para quatro módulos Unitank da ETE Melchior
2. Tratamento	2.1.1	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Melchior (1ª etapa)	2021	Em andamento	5	(vazio)
2. Tratamento	2.1.13	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE São Sebastião (1ª etapa)	2025	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.1.19	Elaboração de projetos executivos	2019	Em andamento	2	Projeto Básico e Executivo de ampliação e reforma das Estações de Tratamento de Esgoto Paranoá e Planaltina
2. Tratamento	2.1.19	Elaboração de projetos executivos	2020	Em andamento	4	Projeto Básico e Executivo de ampliação e reforma das Estações de Tratamento de Esgoto Paranoá e Planaltina. Projeto Básico e Executivo de Ampliação e Reforma das Estações de Tratamento de Esgoto Melchior e Recanto das Emas
2. Tratamento	2.1.19	Elaboração de projetos executivos	2021	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.1.3	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Brasília Norte	2023	Em andamento	3	Sistema de aeração com manifolds, ramais, grades, suportes em aço inoxidável, difusores tipo tubulares para 8 reatores da ETE Sul e ETE Norte, incluindo montagem civil, hidráulica e mecânica. Retrofit de Cabines de Entrada de 13,8 kV da ETE Norte
2. Tratamento	2.1.4	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Brasília Sul	2023	Em andamento	1	Retrofit dos cubículos de 4160 V dos 6 sopradores da ETE SUL
2. Tratamento	2.1.5	Implantação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Sobradinho	2023	Em andamento	1	(vazio)
2. Tratamento	2.2.1	Monitorar o esgoto bruto e tratado com a finalidade de atendimento à legislação do setor	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.2.2	Monitorar os pontos onde são medidos o IQA e se possível ampliar o monitoramento para análises mensais	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.2.3	Atualização constante do Plano de Amostragem de acordo com as legislações vigentes	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.2.4	Monitoramento da qualidade dos esgotos não domésticos (Decreto n.º 18.328/1997), contribuindo para a redução de lançamentos clandestinos de resíduos de caminhão limpa-fossa, obstruções nas redes coletoras, diminuição de águas pluviais no sistema de esgoto e redução de altas concentrações de cargas de efluentes industriais	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
2. Tratamento	2.2.5	Atender à legislação quanto ao enquadramento dos cursos d'água (CRH n.º 02/2014) até o ano de	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)

		2030 e quanto aos limites máximos de cada classe com a Resolução CONAMA n.º 357/2005				
2. Tratamento	2.2.6	Dar continuidade aos programas de monitoramentos dos corpos da água com análise do IQA, de preferência com maior frequência (mensal) e com a estimativa da vazão do corpo receptor (ou anotação da profundidade), descrevendo também se estava chovendo na hora da coleta	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.13.1	Compra da secadora térmica para o tratamento do lodo das ETEs Brasília Sul e Norte. Estudo da melhor alternativa de aproveitamento do biogás no processo para redução de energia.	2018-2037	Em andamento	2	Aquisição e instalação de 50 comportas na Unidade de Gerenciamento de Lodos - UGL. Aquisição de enxada rotativa para uso na UGL
4. Gestão	4.13.2	Busca permanente de novas áreas para recuperação ambiental com lodo de esgotos, até a melhoria da qualidade do lodo tratado, visto os ganhos econômicos e ambientais. Após a implantação das secadoras, o lodo pode ser utilizado nas áreas de cultivo do DF.	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.13.3	Estudo para o uso de outras tecnologias (utilização do biogás no processo, reciclagem agrícola ou disposição em aterro sanitário).	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.16.1	Reestruturação da manutenção industrial	2018-2037	Em andamento	18	Aquisição de fresadora, balanceador dinâmico computadorizado, furadeira radial, furadeira chaveteira, prensa hidráulica, válvulas, miniescavadeira com rompedor e motores elétricos
4. Gestão	4.16.2	Modernização de sistemas (automação / comunicação / modernização energética / outros itens correlatos)	2018-2037	Em andamento	17	Equipamentos para melhoria do Sistema de Automação das ETEs e outras unidades operacionais do SES
4. Gestão	4.16.3	Fortalecimento institucional	2018-2037	Em andamento	7	Aquisição de Equipamentos de Medição e Controle de Processos para Adequação à Norma ISO/IEC 17025:2005
4. Gestão	4.2.1	Continuar com as vistorias frequentes para melhoria do sistema, reduzindo gastos com manutenção, substituição de rede, diminuição de vazão no tratamento e redução de limpeza de areia nas estações de tratamento	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.2.2	Retirada das conexões irregulares de água pluvial na rede coletora de esgoto	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.3.1	As fiscalizações periódicas das fossas são essenciais para evitar potenciais impactos ambientais, principalmente onde as fossas se encontram próximas a poços rasos de captação de água e regiões de recarga de aquífero	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.3.2	Utilização adequada do lodo de esgoto para aplicação em áreas degradadas. Para que o lodo possa ter essa destinação, as	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)

		áreas a serem recuperadas devem ser licenciadas e, além da licença, é necessária uma Autorização Ambiental para cada projeto específico				
4. Gestão	4.3.3	Plano de gerenciamento de áreas contaminadas, com adoção de medidas que assegurem o monitoramento das características dessas áreas e dos impactos causados	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.4.1	Exigência do cumprimento da legislação no que se refere à obrigatoriedade da ligação domiciliar na rede pública de esgoto pela população, quando a mesma estiver implantada e autorizada a conexão	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.4.2	Controle permanente dos sistemas individuais de esgotamento sanitário e sua fiscalização quanto às normas e legislação pertinente de construção	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.4.3	Regulamentação dos caminhões limpa-fossa para licenciamento da atividade de transporte e destinação final	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.5.1	Manter atualizado as outorgas e licenças ambientais, em conformidade com o estabelecido pelas legislações para lançamento de efluente dos SES	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.6.1	Realizar estudo para viabilidade de reaproveitamento dos efluentes tratados das ETES para fins não potáveis	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.7.1	Estabelecer diretrizes para aprimoramento dos procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.7.2	Aprimorar os procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.7.2	Aprimorar os procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	2018-2037	Em andamento	8	Aquisição e instalação de inversores de frequência, retrofit de unidades operacionais
4. Gestão	4.8.1	Concluir os estudos de viabilidade da produção própria de energia nas ETES	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)
4. Gestão	4.8.2	Implantar a solução encontrada nos estudos, caso haja viabilidade	2018-2037	Em andamento	(vazio)	(vazio)

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

8.4.7. Na **Tabela 4** relacionam-se as ações cuja situação não foi informada (**6; 9%**).

Tabela 4: Relação de Ações com Situação Não Informada.

Programa	Código Ação	Ação	Fim Previsto	Status da Ação	Qtde Empreend.	Princ. Ações
1. Coleta e EEE	1.1.1	Implantação de rede coletora	2021	Não Informado	(vazio)	(vazio)
1. Coleta e EEE	1.1.2	Substituição de redes	2021	Não Informado	(vazio)	(vazio)
1. Coleta e EEE	1.1.3	Ligações domiciliares	2021	Não Informado	(vazio)	(vazio)

1. Coleta e EEE	1.1.4	Elaboração de projetos executivos	2021	Não Informado	(vazio)	Projetos executivos de rede do SES
1. Coleta e EEE	1.2.3	Substituição de interceptores	2021	Não Informado	(vazio)	(vazio)
1. Coleta e EEE	1.2.5	Elaboração de projetos executivos	2021	Não Informado	(vazio)	Projetos executivos do SES

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9. CAPÍTULO 2: AVALIAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

9.1. Esgotamento Sanitário - Valores previstos no PDSB

9.1.1. Tendo em vista o total de recursos previstos para o sistema de esgotamento sanitário, obtém-se o montante de **R\$ 2.273.761.929** de investimentos para os próximos 20 anos, divididos entre os programas do PDSB. Tais programas, por sua vez, subdividem-se em 154 ações no total.

Tabela 5 - Resumo dos Investimentos por Programa

Programa	Valor Previsto Total (R\$)
1. Coleta e EEE	1.296.009.900
2. Tratamento	911.752.029
4. Gestão	0
Total Geral	2.273.761.929

Fonte: PDSB (2017)

9.2. Valores Previsto e Realizado no Período 2018 a 2021

9.2.1. A **Tabela 6** apresenta o total previsto no PDSB para os anos de 2018 a 2021, objeto desse relatório, e o montante investido (realizado) pela CAESB nesse período.

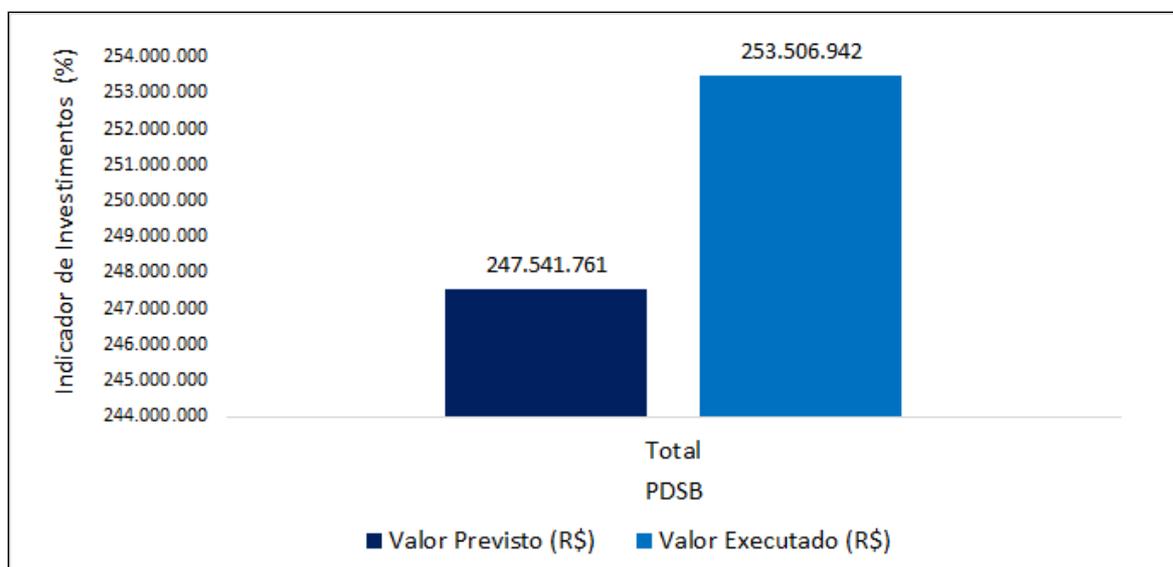
Tabela 6 - Valores Previsto x Realizado no período 2018 a 2021

Período	Qtde Ações	Valor Previsto (R\$)	Valor Realizado (R\$)	% Execução Financ.
Curto prazo (2018-2021)	26	107.074.559	188.819.118	176%
Médio prazo (2022-2025)	5	140.467.201	40.938.872	29%
Curto-Médio-Longo prazo (2018-2037)	33	-	23.748.953	-
Total Geral	64	247.541.761	253.506.942	102%

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9.2.2. Conforme apontado acima, o PDSB previu o valor de **R\$ 247.541.761** para investimentos no Curto Prazo (2018-2021). O valor efetivamente realizado, incluindo ações antecipadas, foi de **R\$ 253.506.942**, o que representa **102%** do valor planejado (Figura 3).

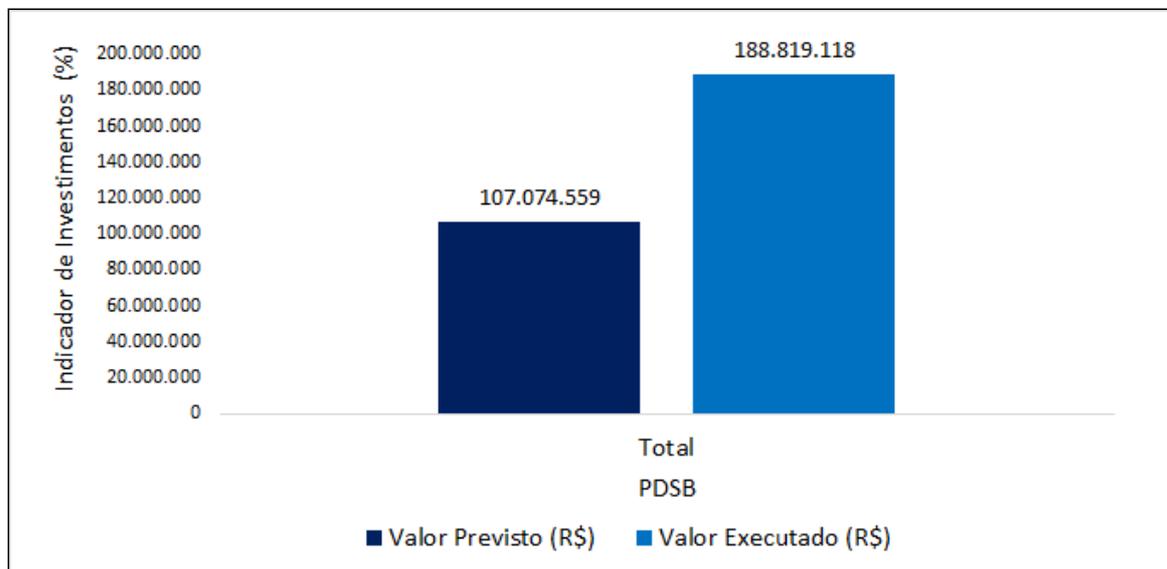
Figura 3: Comparativo Valor Previsto e Executado, incluindo Ações Antecipadas



Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9.2.3. Considerando apenas as ações de Curto Prazo (2018 a 2021) e desconsiderando ações antecipadas de médio-prazo, as 26 ações estabelecidas pelo PDSB estimaram um valor de **R\$ 107.074.559**, enquanto o valor efetivamente investido pela Caesb nesse período totalizou **R\$ 188.819.118**, o que representa um percentual de execução financeira de **176%** (Figura 4).

Figura 4: Comparativo Valor Previsto e Executado para as ações de curto prazo



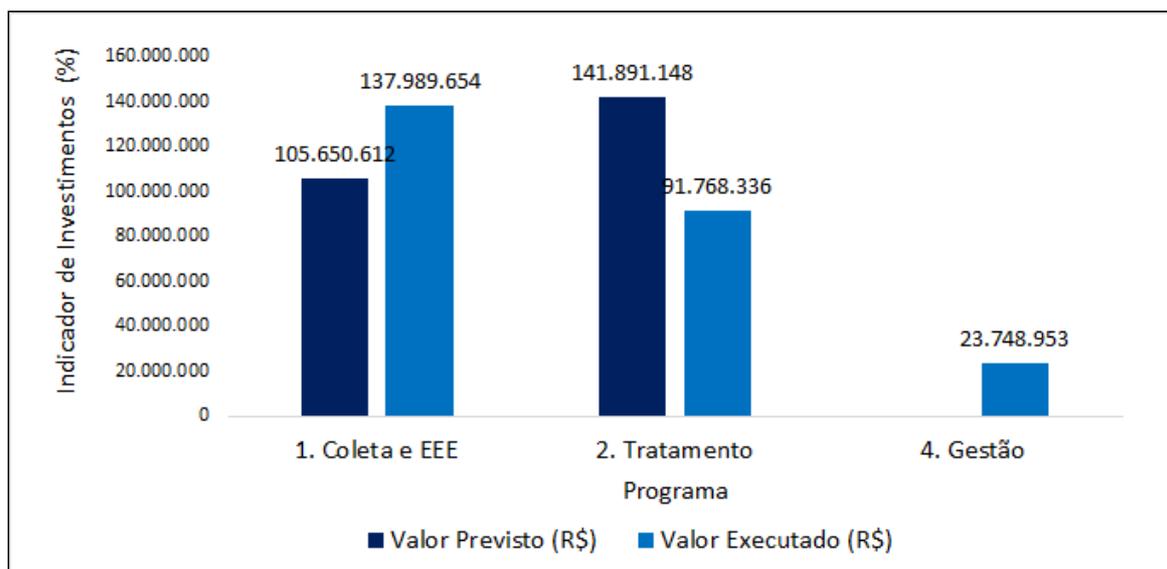
Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9.2.4. Valores Previstos e Realizados por Programa no Período 2018 a 2021

9.2.5. Na Figura 5 mostra-se o comparativo dos valores previstos e realizados por programa do PDSB, considerando as ações antecipadas de médio-prazo.

9.2.6. Constatou-se valor executado superior ao previsto no Programa Coleta e Estação Elevatórias (**137** mi) e Gestão (**23** mi). No programa Tratamento houve um déficit de investimento de 50 milhões (14%).

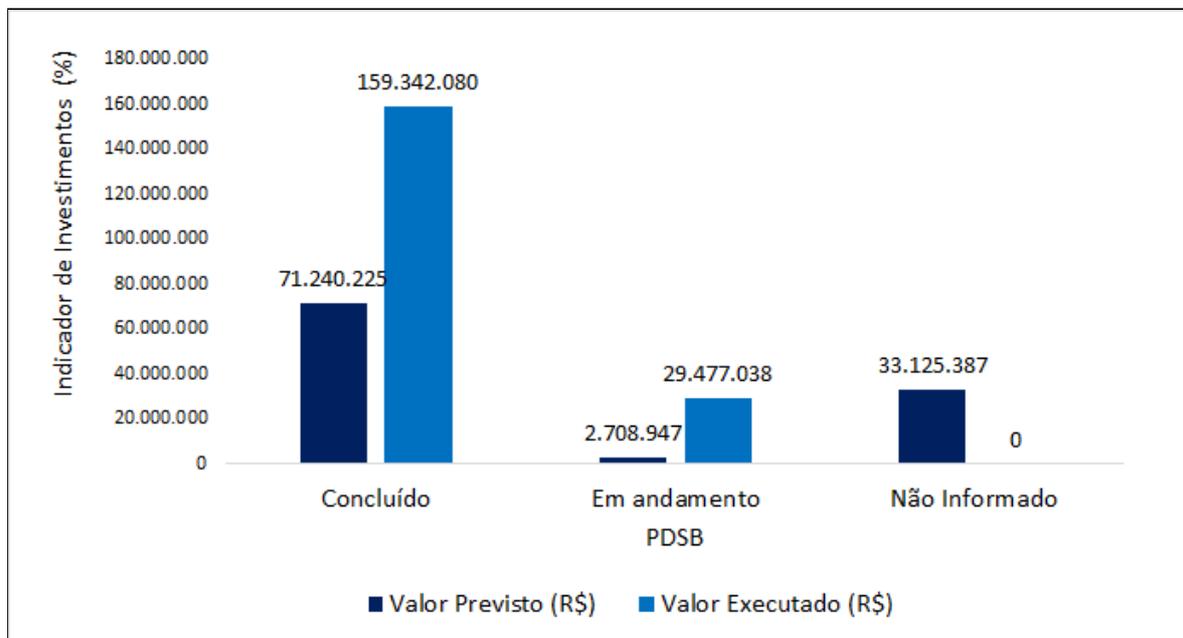
Figura 5: Comparativo Valor Previsto e Executado com inclusão das Ações Antecipadas de médio e longo prazo.



Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9.2.7. Na **Figura 6** demonstram-se os valores previstos e executados por situação, evidenciando que os valores executados foram superiores aos valores previstos para as ações concluídas e em andamento.

Figura 6: Comparativo Valor Previsto e Executado por Situação



Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

9.3. Na **Tabela 7** relaciona-se a totalidade das ações concluídas e em andamento, bem como os respectivos valores previstos e executados.

Tabela 7 - Relação de Atividades por Situação e Investimentos no período 2018 a 2021

Programa	Ação	Prazo	Status da Ação	Qtde Empreend.	Valor Previsto (R\$)	Valor Executado (R\$)
1. Coleta e EEE	Implantação de rede coletora	Curto (2018-2021)	Concluído	10	1.922.536	37.473.020
1. Coleta e EEE	Implantação de rede coletora	Curto (2018-2021)	Concluído	34	1.270.502	32.765.739
1. Coleta e EEE	Implantação de rede coletora	Curto (2018-2021)	Concluído	36	1.295.438	24.384.804
1. Coleta e EEE	Implantação de rede coletora	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)	1.746.434	0
1. Coleta e EEE	Substituição de redes	Curto (2018-2021)	Concluído	3	30.000.000	5.478.549
1. Coleta e EEE	Substituição de redes	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)	30.000.000	0
1. Coleta e EEE	Ligações domiciliares	Curto (2018-2021)	Concluído	0	707.176	0
1. Coleta e EEE	Ligações domiciliares	Curto (2018-2021)	Concluído	1	286.906	195.465
1. Coleta e EEE	Ligações domiciliares	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)	386.791	0
1. Coleta e EEE	Elaboração de projetos executivos	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)	148.932	0
1. Coleta e EEE	Execução estações elevatórias	Curto (2018-2021)	Concluído	7		4.369.769
1. Coleta e EEE	Execução estações elevatórias	Curto (2018-2021)	Concluído	13		11.568.951
1. Coleta e EEE	Execução estações elevatórias	Médio (2022-2025)	Concluído	7	1.285.000	8.509.058
1. Coleta e EEE	Execução linha de recalque	Curto (2018-2021)	Concluído	(vazio)	7.650.000	0
1. Coleta e EEE	Substituição de interceptores	Curto (2018-2021)	Concluído	6		285.683
1. Coleta e EEE	Substituição de interceptores	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)		0
1. Coleta e	Substituição de interceptores do	Curto (2018-2021)	Concluído	7	28.107.666	12.958.614

EEE	estudo do diagnóstico					
1. Coleta e EEE	Elaboração de projetos executivos	Curto (2018-2021)	Não Informado	(vazio)	843.230	0
2. Tratamento	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Melchior (1ª etapa)	Curto (2018-2021)	Concluído	5		0
2. Tratamento	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Melchior (1ª etapa)	Curto (2018-2021)	Em andamento	5		28.675.969
2. Tratamento	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE São Sebastião (1ª etapa)	Médio (2022-2025)	Em andamento	(vazio)	60.880.558	21.508.656
2. Tratamento	Elaboração de projetos executivos	Curto (2018-2021)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Elaboração de projetos executivos	Curto (2018-2021)	Em andamento	2	2.708.947	50.693
2. Tratamento	Elaboração de projetos executivos	Curto (2018-2021)	Em andamento	4		750.376
2. Tratamento	Equipamentos e Melhorias para várias ETEs	Curto (2018-2021)	Concluído	21		29.861.484
2. Tratamento	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Brasília Norte	Médio (2022-2025)	Em andamento	3	20.964.440	924.678
2. Tratamento	Ampliação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Brasília Sul	Médio (2022-2025)	Em andamento	1	40.652.279	8.496.768
2. Tratamento	Implantação e/ou melhorias no tratamento para a ETE Sobradinho	Médio (2022-2025)	Em andamento	1	16.684.924	1.499.712
2. Tratamento	Monitorar o esgoto bruto e tratado com a finalidade de atendimento à legislação do setor	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Monitorar os pontos onde são medidos o IQA e se possível ampliar o monitoramento para análises mensais	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Atualização constante do Plano de Amostragem de acordo com as legislações vigentes	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Monitoramento da qualidade dos esgotos não domésticos (Decreto n.º 18.328/1997), contribuindo para a redução de lançamentos clandestinos de resíduos de caminhão limpa-fossa, obstruções nas redes coletoras, diminuição de águas pluviais no sistema de esgoto e redução de altas concentrações de cargas de efluentes industriais	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Atender à legislação quanto ao enquadramento dos cursos d'água (CRH n.º 02/2014) até o ano de 2030 e quanto aos limites máximos de cada classe de acordo com a Resolução CONAMA n.º 357/2005	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
2. Tratamento	Dar continuidade aos programas de monitoramentos dos corpos da água com análise do IQA, de preferência com maior frequência (mensal) e com a estimativa da vazão do corpo receptor (ou anotação da profundidade), descrevendo também se estava chovendo na hora da coleta	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Compra da secadora térmica para o tratamento do lodo das ETEs Brasília Sul e Norte. Estudo da melhor alternativa de aproveitamento do biogás no processo para redução de energia	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	2		340.540
4. Gestão	Busca permanente de novas áreas para recuperação ambiental com lodo de esgotos, até a melhoria da qualidade do lodo tratado, visto os	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0

	ganhos econômicos e ambientais. Após a implantação das secadoras, o lodo pode ser utilizado nas áreas de cultivo do DF					
4. Gestão	Estudo para o uso de outras tecnologias (utilização do biogás no processo, reciclagem agrícola ou disposição em aterro sanitário)	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Reestruturação da manutenção industrial	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	18		5.354.558
4. Gestão	Modernização de sistemas (automação / comunicação / modernização energética / outros itens correlatos)	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	17		4.031.337
4. Gestão	Fortalecimento institucional	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	7		4.806.746
4. Gestão	Continuar com as vistorias frequentes para melhoria do sistema, reduzindo gastos com manutenção, substituição de rede, diminuição de vazão no tratamento e redução de limpeza de areia nas estações de tratamento	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Retirada das conexões irregulares de água pluvial na rede coletora de esgoto	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	As fiscalizações periódicas das fossas são essenciais para evitar potenciais impactos ambientais, principalmente onde as fossas se encontram próximas a poços rasos de captação de água e regiões de recarga de aquífero.	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Utilização adequada do lodo de esgoto para aplicação em áreas degradadas. Para que o lodo possa ter essa destinação, as áreas a serem recuperadas devem ser licenciadas e, além da licença, é necessária uma Autorização Ambiental para cada projeto específico.	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Plano de gerenciamento de áreas contaminadas, com adoção de medidas que assegurem o monitoramento das características dessas áreas e dos impactos causados	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Exigência do cumprimento da legislação no que se refere à obrigatoriedade da ligação domiciliar na rede pública de esgoto pela população, quando a mesma estiver implantada e autorizada a conexão	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Controle permanente dos sistemas individuais de esgotamento sanitário e sua fiscalização quanto às normas e legislação pertinente de construção	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Regulamentação dos caminhões limpa-fossa para licenciamento da atividade de transporte e destinação final	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Manter atualizado as outorgas e licenças ambientais, em conformidade com o estabelecido pelas legislações para lançamento de efluente dos SES	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Realizar estudo para viabilidade de reaproveitamento dos efluentes	Curto-Médio-Longo (2018-	Em andamento	(vazio)		0

	tratados das ETEs para fins não potáveis	2037)				
4. Gestão	Estabelecer diretrizes para aprimoramento dos procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Aprimorar os procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Aprimorar os procedimentos de controle, operação e manutenção com vistas à eficiência energética	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	8		9.215.772
4. Gestão	Concluir os estudos de viabilidade da produção própria de energia nas ETEs	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
4. Gestão	Implantar a solução encontrada nos estudos, caso haja viabilidade	Curto-Médio-Longo (2018-2037)	Em andamento	(vazio)		0
Total Geral					247.541.761	253.506.942

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

10. CAPÍTULO 3: AVALIAÇÃO DOS INDICADORES E METAS

10.1. Os indicadores foram propostos no Produto 5 - Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas do PDSB e, como o próprio nome demonstra, tem a finalidade de avaliar a qualidade das ações executadas. Em suma, trata da verificação da correlação entre o que foi previsto e o que foi executado, relacionando-os com os benefícios esperados. Alguns tipos de indicadores de qualidade são os de eficiência (produtividade), eficácia e efetividade, e podem ser obtidos usualmente pela relação entre um produto ou resultado e as ações necessárias para o seu atingimento.

10.2. Em relação ao serviço de esgotamento sanitário, foram propostos 9 indicadores para avaliação de 3 Programas do Plano, conforme **Tabela 8**.

10.3. Foram propostas metas somente para 3 dos 9 indicadores do Plano.

10.4.

Tabela 8: Indicadores de qualidade selecionados para o serviço de esgotamento sanitário

Programa	Sub-programa relacionado (Produto 4)	Indicador
1. Coleta de Esgoto e EEE	1.1 e 1.2	IEP02 - Índice de atendimento urbano de esgoto
		IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto
2. Tratamento	2.1	IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto
	2.2	IEA10 - Índice de conf. da quantidade de análises de efluente
		IEA11 - Índice de conf. da qualidade do efluente tratado
4. Gestão	4.5	IEA13 - Índice de lançamento de efluente outorgado
	4.7	IEA09 - Utilização eficiente de energia (sistema de esgoto)
	4.8	IEA15 - Índice de produção própria de energia
	4.13	IEA16 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE

Fonte: PDSB 2017

10.4.1. A **Tabela 9** traz os resultados dos indicadores de desempenho ou qualidade propostos no PDSB para os anos de 2018 e 2020 e o resultado do alcance da meta para este último ano.

Tabela 9: Resultado do alcance das metas dos indicadores de Esgotamento Sanitário em 2020.

Programa/Indicador	2018	2019	2020	Meta 2020	Resultado
1. Coleta de Esgoto e EEE	-	-	-		-
IEP02 - Índice de atendimento urbano de esgoto	89,28	89,48	90,91	88,8	A
IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto	IMP	IMP	IMP	IMP	IMP
2. Tratamento	-	-	-		-
IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto	63,41	67,07	72,39	[65; 75]	A
IEA10 - Índice de conf. da qtd de análises de efluente	IMP	IMP	IMP	IMP	IMP
IEA11 - Índice de conf. da qualidade do efluente tratado	IMP	IMP	IMP	IMP	IMP
4. Programa Gestão	-	-	-		-
IEA13 - Índice de lançamento de efluente outorgado	96,6	96,54	97,1	90	A

IEA09 - Utilização eficiente de energia (sistema de esgoto)	0,59	0,46	0,57	-	-
IEA16 - Índice de adequação ao destino final do lodo da ETE	1,14	16,2	78,43	-	-
IEA15 - Índice de produção própria de energia	IMP	IMP	IMP	IMP	-

Legenda: IMP – Indicadores em implantação

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2021)

10.4.2. Dentre os resultados, verificou-se que os 3 indicadores para os quais foram definidas metas alcançaram os resultados esperados para o ano de 2020, o que representa um percentual de **100%**.

10.4.3. Verifica-se o total de 3 indicadores que estão em implantação: IEI06 - Índice de substituição da rede de esgoto; IEA10 - Índice de conf. da qtd de análises de efluente; IEA11 - Índice de conf. da qualidade do efluente tratado.

10.4.4. Destaca-se que a meta do indicador **IEI05 - Capacidade de tratamento de esgoto** foi estabelecida em valores numéricos anuais pelo PDSB, no caso $\leq 70,6\%$ em 2020 e não em intervalo $\geq 65\%$ e $\leq 75\%$, conforme adotado pela Resolução n.º 8/2016. Porém, no escopo desta avaliação adotou-se como meta os valores estabelecidos na Resolução n.º 08/2016, tendo em vista estarem mais adequados a avaliação do indicador em termos de sobremedição e submedição da capacidade instalada. Esta incoerência no PDSB será corrigida para avaliação do Plano de Exploração.

11. CONCLUSÃO

11.1. Em relação à quantidade de ações (64) estabelecidas para o curto prazo (2018 a 2021), verificou-se que 92% (59) foram concluídas ou estão em andamento, incluindo ações que foram antecipadas do médio prazo.

11.2. Na análise relativa ao montante de investimentos previstos, constatou-se valor efetivamente realizado, incluindo ações antecipadas, de R\$ 253.506.942, o que representa 102% do valor planejado (R\$ 247.541.761).

11.3. Verificou-se que 3 indicadores de 3 alcançaram as metas estabelecidas para o ano de 2020, o que representa um percentual de 100%.

11.4. De forma geral, o PDSB – Esgotamento Sanitário apresentou resultados de execução satisfatórios nos anos avaliados e recomenda-se a continuidade de avaliação do plano por meio da inserção destas ações no Plano de Exploração.

12. EQUIPE TÉCNICA

LEANDRO ANTONIO DINIZ OLIVEIRA

Regulador de Serviços Públicos
Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos

ADALTO CLÍMACO RIBEIRO

Coordenador de Fiscalização

De acordo,

RAFAEL MACHADO MELLO

Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL MACHADO MELLO - Matr.0127459-7, Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto da ADASA**, em 02/12/2021, às 14:48, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ADALTO CLÍMACO RIBEIRO - Matr.0271173-7, Regulador(a) de Serviços Públicos**, em 02/12/2021, às 17:17, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
[http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_imprimir_web&acao_origem=arvore_visualizar&id_documento=83802666&infra_sist...)



acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **73752648** código CRC= **B8E94504**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Setor Ferroviário - Parque Ferroviário de Brasília - Estação Rodoferroviária - Sobreloja - Ala Norte - Bairro SAIN - CEP 70631-900 - DF
3961-5034

00197-00001909/2020-78

Doc. SEI/GDF 73752648