

Relatório de Atividades

Superintendência de Drenagem Urbana



2024

AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUA, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO DISTRITO FEDERAL

SUPERINTENDÊNCIA DE DRENAGEM URBANA

Diretor-Presidente

Raimundo Ribeiro

Diretores

Antonio Apolinário Rebelo Figueirêdo

Félix Angelo Palazzo

Rogério Schumann Rosso

Vinícius Fuzeira de Sá e Benevides

Ouvidor

Fernando Martins de Freitas

Superintendente de Drenagem Urbana

Hudson Rocha de Oliveira

Coordenadores

Luciano Leonardo Tenório Leoi

Jeferson da Costa

Equipe Técnica

Alan Rocha Baggio

André Gustavo Félix Carneiro

Andrey Pereira Soares

Daniela Perdigão Santana

Dominiky Ferreira dos Santos

Eduardo de Queiroz Nascimento

Felippe Moreno Barbosa Martins

Gabriel Humberto Soares

Iara de Sousa Pereira

João Vitor Rodrigues de Moura

Lucas Sarkis Teixeira Bergo

Mateus Araújo Martins

Mateus Bezerra Alves da Costa

Michael dos Santos Barbosa

Paula Rodrigues Azevedo

Salomão Salvador da Silva

Tiago Barbosa Vianna

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
2. INTRODUÇÃO	5
3. PRESTADORA DE SERVIÇO LOCAL	6
3.1 CONTRATO DE GESTÃO DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO	6
4. GESTÃO E PLANEJAMENTO	7
4.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	7
4.2 INDICADOR 1 – PERCENTUAL DE CUMPRIMENTO DA AGENDA REGULATÓRIA – DRENAGEM URBANA	9
4.3 INDICADOR 2 – PERCENTUAL DE FISCALIZAÇÃO PROGRAMADA	11
4.4 INDICADOR 3 – PERCENTUAL DE FISCALIZAÇÃO NÃO PROGRAMADA	12
4.5 PLANO DE GERENCIAMENTO INTERNO 2024	13
5. REGULAÇÃO	15
5.1 RESOLUÇÕES/MINUTAS DE RESOLUÇÃO ELABORADAS	15
5.1.1 Resolução nº 40/2024	15
5.1.2 Minuta de Resolução que versa sobre a Recarga Artificial de Aquíferos no Distrito Federal	15
5.1.3 Minuta de Resolução para Tipificação de Infrações em Drenagem Urbana	16
5.2 LANÇAMENTO E PUBLICAÇÃO DA 3ª VERSÃO DO MANUAL DE DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS DO DISTRITO FEDERAL	16
5.3 INÍCIO DO ESTUDO SOBRE AÇÕES INTEGRADAS ENTRE A NOVACAP E O SLU	17
5.4 DESENVOLVIMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM URBANA – CONVÊNIO ENTRE ADASA E UNB	18
5.5 ESTUDO TÉCNICO DOS EVENTOS DE CHUVA E DAS OBRAS EM GABIÕES NA REGIÃO DA VILA CAUHY	19
5.6 IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES DA MATRIZ DE EXECUÇÃO DO CONTRATO DE CONCESSÃO Nº 01/2023	20
5.7 ANÁLISE TÉCNICA DO PROCESSO DE LANÇAMENTO DE ÁGUAS DE LAVAGEM DE FILTROS EM REDES DE DRENAGEM E EM CORPOS HÍDRICOS	21
5.8 ANÁLISE E CONTRIBUIÇÕES AO TERMO DE REFERÊNCIA DE REVISÃO DO NOVO PDSB	22
5.9 ARTIGOS PUBLICADOS E PARTICIPAÇÕES EM EVENTOS	23
5.10 ATENDIMENTO A DEMANDAS DO MPDFT	24
5.11 CONCLUSÕES	24
6. FISCALIZAÇÃO	26
6.1 PLANO ANUAL DE FISCALIZAÇÃO	26
6.2 FISCALIZAÇÕES PROGRAMADAS E NÃO PROGRAMADAS	26
6.2.1 Fiscalizações diretas	27
6.2.2 Fiscalizações indiretas	31
6.3 RESOLUÇÃO Nº 35/2024	33
7. MONITORAMENTO DAS ÁGUAS URBANAS DO DISTRITO FEDERAL	35
7.1 ATUALIZAÇÕES NO PLANO DE MONITORAMENTO ENTRE 2023 E 2024	36
7.1.1 Alteração de pontos de coleta	36
7.1.2 Alteração da classificação dos períodos chuvoso e de estiagem	37
7.2 RESULTADO DO MONITORAMENTO	38
7.2 SISTEMA DE MONITORAMENTO DE CHUVAS URBANAS INTENSAS – SIMCURB	45
7.3 ANÁLISE DOS DADOS DE CHUVA DO SIMCURB	50
8. CONCLUSÕES	52
9. PRINCIPAIS DESAFIOS	53

1. APRESENTAÇÃO

A drenagem urbana é, infelizmente, o componente mais negligenciado do saneamento básico no Brasil. Muitas vezes, ela é vista como uma ação secundária dentro do saneamento, e seus serviços e demandas raramente são incluídos na agenda nacional. Na maioria das cidades, a drenagem é tratada como uma extensão das secretarias municipais de obras, com serviços limitados a redes e condutos coletores de águas pluviais.

Essa situação revela o quanto ainda precisamos avançar nessa área. Para melhorar a drenagem urbana, são necessárias várias ações, como viabilidade política e social, institucionalização adequada, concepção técnica integrada, planejamento estratégico e um sistema financeiro sustentável. A regulação da drenagem urbana ainda precisa de muito desenvolvimento e exige uma grande quantidade de estudos e de elaboração de normativos técnicos para se consolidar conforme a Lei nº 11.445/2007, alterada pela Lei nº 14.026/2020.

A drenagem urbana é crucial para o funcionamento adequado das cidades. Ela envolve uma infraestrutura complexa que abrange o transporte, a retenção, o tratamento e o lançamento das águas pluviais em curso d'água. Sem uma drenagem eficiente, as cidades enfrentam problemas como inundações, alagamentos e degradação ambiental, que afetam diretamente a qualidade de vida da população.

Este relatório sintetiza o trabalho da Superintendência de Drenagem Urbana (SDU) em suas diversas frentes de atuação. Não se trata apenas de uma prestação de contas rotineira, mas de um documento que permite analisar os principais avanços e dificuldades obtidos em 2024, além dos desafios de curto, médio e longo prazo.

Portanto, é essencial que a drenagem urbana receba a atenção e os investimentos necessários para se desenvolver de forma sustentável e eficiente, garantindo um ambiente urbano mais seguro e saudável para todos.

2. INTRODUÇÃO

A Superintendência de Drenagem Urbana tem como competência executar as atividades relacionadas a regulação e a fiscalização do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, que compreende o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas das chuvas drenadas nas áreas urbanas.

A SDU é composta por 02 (duas) coordenações: Coordenação Fiscalização e Monitoramento (COFD) e Coordenação de Regulação e Outorga (CORD).

As atividades da COFD são voltadas prioritariamente para a fiscalização e monitoramento da qualidade dos serviços públicos de drenagem urbana, visando aferir o cumprimento, por parte da prestadora, das normas previstas em leis, contratos de concessão e das resoluções expedidas pela própria Agência, buscando com isso que o serviço público seja prestado dentro dos padrões definidos de regularidade, continuidade, eficiência, segurança, atualidade, generalidade e cortesia.

As atividades da CORD são voltadas prioritariamente para a normatização e realização de estudos técnicos, o que se dá por meio de elaboração de resoluções e contratos, os quais disciplinam, dentre outros, aspectos relacionados à adequada prestação do serviço, sempre em consonância com as leis e os regulamentos aplicáveis a cada setor.

A drenagem urbana é um componente essencial para o funcionamento das cidades, prevenindo inundações e alagamentos que podem causar grandes transtornos e prejuízos. No Brasil, a gestão das águas pluviais ainda enfrenta muitos desafios, como a necessidade de maior investimento em infraestrutura e a implementação de políticas públicas mais eficazes.

A SDU trabalha para superar esses desafios, promovendo um ambiente urbano mais seguro e saudável para todos.

3. PRESTADORA DE SERVIÇO LOCAL

No Distrito Federal, de acordo com a Lei Distrital no 4285/2008, art.51, o responsável pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas é a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil - (NOVACAP). Outros órgãos públicos, como, por exemplo, o Departamento de Estradas e Rodagem do DF (DER/DF) e a Companhia do Metropolitan do DF (METRÔ/DF) possuem sistemas de drenagem que são objeto de acompanhamento pela agência reguladora.

A NOVACAP, empresa pública criada em 1956, vinculada à Secretaria de Estado de Obras, tem como sócios a União e o Governo do Distrito Federal, com 48% e 52% de ações, respectivamente, conforme o Gráfico 1. Além de drenagem urbana, a Companhia tem atribuições nas áreas de construção de prédios, execução de pavimentação asfáltica, calçadas, meios-fios, plantio e poda de grama e árvores, jardins ornamentais, entre outros.

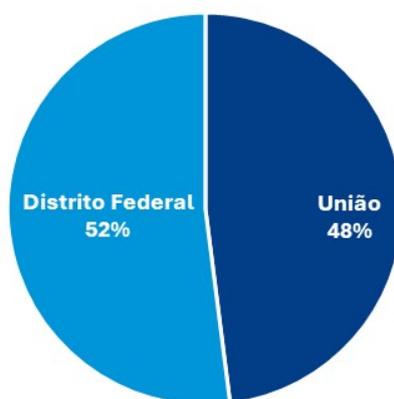


Figura 1 – Composição Acionária da Novacap

3.1 Contrato de Gestão da Prestação do Serviço

A pactuação do contrato de concessão entre a ADASA e a NOVACAP para a prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no DF faz parte de um conjunto de medidas de controle não estruturais da drenagem, sendo um produto de gestão e uma ação capaz de fornecer suporte legal e gerencial para a sustentabilidade da prestação dos serviços e apoiar a melhoria cotidiana e rotineira da drenagem urbana na Capital Federal.

No Brasil, existem poucas iniciativas destinadas a pactuação de contratos de gestão e/ou contratos de concessão para a prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. O Distrito Federal, por meio da agência reguladora (ADASA) assinou com a NOVACAP o Contrato de Concessão nº 01/2023 cujo objeto é a concessão da prestação dos serviços públicos de manejo de águas pluviais e drenagem urbana. Desse modo, o DF é referência na regulação em drenagem urbana no Brasil.

4. GESTÃO E PLANEJAMENTO

4.1 Planejamento Estratégico

O Planejamento Estratégico da ADASA – PEA foi elaborado inicialmente pela Agência em 2012 sob a coordenação da Superintendência de Planejamento e Programas Especiais e auxílio de uma consultoria especializada. Sua vigência preliminar foi definida para o período 2012-2020. Seguindo seu ciclo de monitoramento e gestão, em 2017 a Agência realizou sua revisão e atualização, gerando a 2ª versão do seu PEA redefinido para o horizonte estratégico 2018-2025.

O PEA 2018-2025 tem então por objetivo principal dar direcionamento às ações de gestão, governança e normatização no âmbito da Agência, no que se refere à sua estratégia. Configura-se por meio de um Mapa Estratégico (Figura 2), composto por temas e objetivos estratégicos, distribuídos em 05 (cinco) perspectivas estratégicas: Compromisso com a Sociedade, Negócio, Financeiro, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento. O referido Mapa, por meio de seus objetivos, se desdobra em uma carteira de indicadores de desempenho, metas e planos de ação de metas.

Na perspectiva estratégica de Negócio, o tema drenagem e manejo de águas pluviais contribui diretamente para o cumprimento de dois objetivos estratégicos: zelar pela qualidade e melhoria contínua dos serviços públicos regulados e promover padrões de qualidade e quantidade necessários aos usos múltiplos dos recursos hídricos.

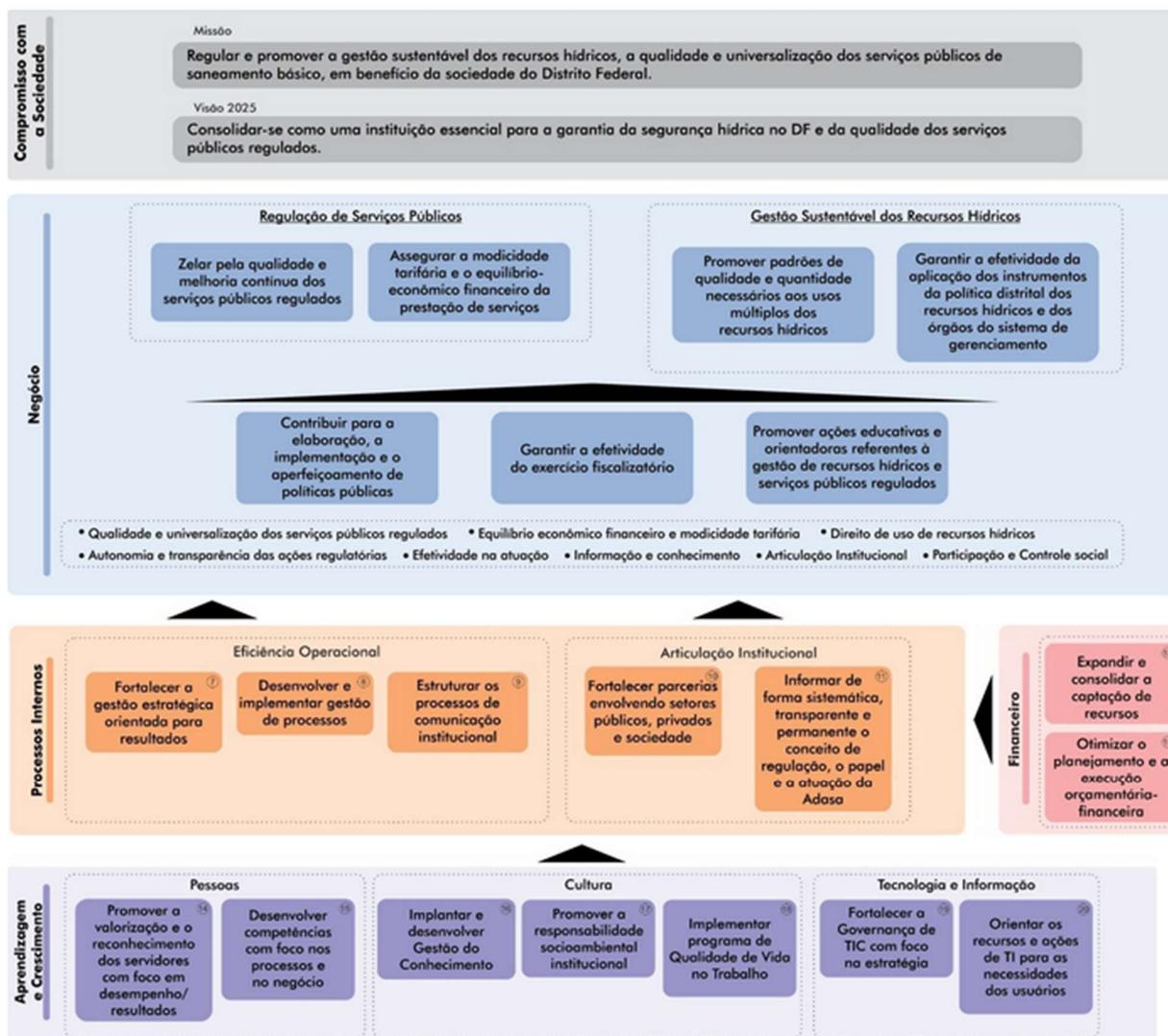


Figura 2 – Mapa Estratégico da Adasa

A mensuração dos resultados alcançados ocorre por meio da avaliação constante de 04 (quatro) indicadores e suas respectivas metas, e em consequência pela verificação do cumprimento da missão institucional e alcance da sua visão de futuro, alinhadas e permeadas pelos valores institucionais e propostas de valor.

4.2 Indicador 1 – Percentual de Cumprimento da Agenda Regulatória – Drenagem Urbana

Tabela 1 – Parâmetros do Indicador 1

Objetivo Estratégico 1	Zelar pela qualidade e melhoria contínua dos serviços públicos regulados
Descrição	Criar instrumentos para monitorar e avaliar a prestação dos serviços públicos regulados de modo a fomentar a qualidade e a melhoria contínua desses serviços.
Indicador 1	Percentual de cumprimento da Agenda Regulatória - Serviços Públicos
Descrição	Mede o esforço da Adasa em regular os serviços públicos por meio da publicação de normas conforme demandas apontadas na Agenda Regulatória.
Fórmula de Cálculo	$\left(\frac{\text{Número de ações programadas realizadas}}{\text{Número de ações programadas}^*} \right) \times 100$ *Ações programadas = ações previstas na Agenda Regulatória (Total de ações de serviços públicos para o ciclo da AR 2023-2024).
Unidade de Medida	%
Periodicidade	Semestral

Tabela 2 – Ações Programadas para o Indicador 1

Drenagem Urbana	3	Estruturação da Prestação de Serviços	10	Elaboração de minuta de Instrumento de concessão entre Adasa e Novacap para prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.	SDU	Institucionalização da prestação de serviço
			11	Elaboração de minuta de resolução de condições gerais utilização e prestação de serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.	SDU	Institucionalização da prestação de serviço
			12	Elaboração de minuta de resolução para tipificação de infrações, notificações e sanções na prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbana.	SDU	Prestação de Serviço público

Tabela 3 – Metas para o Indicador 1

Meta	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Indicador 1- Percentual de cumprimento da Agenda Regulatória - Serviços Públicos	67%	100%	50%	100%	91,65%	66,66%	-

As 3 ações regulatórias propostas pela SDU foram iniciadas em 2023, sendo 02 (ação nº 10 e nº 11) concluídas em 2023 e 01 (ação nº 12) com previsão de conclusão em 2025.

A Minuta de Instrumento de Concessão entre Adasa e Novacap foi estruturada como o Contrato de Concessão nº 01/2023, celebrado entre Adasa e Novacap para a prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas do Distrito Federal, assinado em 07 de junho de 2023.

A minuta de resolução que estabelece as condições gerais da prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas foi publicada como Resolução nº 40/2024.

A minuta de resolução que estabelece para tipificação de infrações, notificações e sanções na prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas foi parcialmente concluída, com oficinas de discussões com a Novacap. Atualmente, esta minuta está em fase de conclusão do texto final para apreciação da Diretoria Colegiada.

O indicador de cumprimento da Agenda Regulatória – Drenagem em 2024 é de 66,66%.

4.3 Indicador 2 – Percentual de Fiscalização Programada

Tabela 4 – Parâmetros do Indicador 2

Objetivo Estratégico 1	Zelar pela qualidade e melhoria continua dos serviços públicos regulados
Descrição	Criar instrumentos para monitorar e avaliar a prestação dos serviços públicos regulados de modo a fomentar a qualidade e a melhoria continua desses serviços.
Indicador 2	Percentual fiscalização programada
Descrição	Mede o esforço da Adasa em realizar as ações de fiscalização programadas, conforme Plano Anual de Fiscalização das áreas.
Fórmula de Cálculo	<p>(Número de ações de fiscalização programadas realizadas / Número de ações de fiscalização programadas**) x 100</p> <p>*Ações de fiscalização programadas realizadas = fiscalizações com os relatórios de Vistoria de Fiscalização concluídos.</p> <p>**Ações de fiscalização programadas = ações de fiscalização previstas no Plano Anual de Fiscalização das áreas (SAE, SDU, SEF e SRS).</p>
Unidade de Medida	%
Periodicidade	Trimestral

Tabela 5 – Metas para o Indicador 2

Meta	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Indicador 2- Percentual fiscalização programada	80%	100%	100%	100%	100%	95%	95%	100%
Realizado	93%	91%	69%	92%	95%	94%	88%	-

O percentual do indicador de fiscalização programada alcançado pela Agência foi de 88%. Ressalta-se que esse indicador abrange as ações de fiscalização das Superintendências de Água e Esgoto, Drenagem Urbana, Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e Resíduos Sólidos.

A SDU, em suas atribuições, alcançou o percentual de 103% com relação às fiscalizações programadas, no ano de 2024.

4.4 Indicador 3 – Percentual de Fiscalização Não Programada

Tabela 6 – Parâmetros do Indicador 3

Objetivo Estratégico 1	Zelar pela qualidade e melhoria contínua dos serviços públicos regulados
Descrição	Criar instrumentos para monitorar e avaliar a prestação dos serviços públicos regulados de modo a fomentar a qualidade e a melhoria contínua desses serviços.
Indicador 3	Percentual fiscalização não programada
Descrição	Mede o esforço da Adasa em realizar as ações de fiscalização não programadas, conforme demandas de fiscalização.
Fórmula de Cálculo	<p>(Número de ações de fiscalização não programadas realizadas / Número de demandas de fiscalização não programadas **) x 100</p> <p><i>*Ações de fiscalização não programadas realizadas = fiscalizações com os relatórios de Vistoria de Fiscalização concluídos.</i></p> <p><i>**Demandas de fiscalização não programadas = demandas de fiscalização não previstas no PAF, registradas em formulário de controle específico.</i></p>
Unidade de Medida	%
Periodicidade	Trimestral

Tabela 7 – Metas para o Indicador 3

Meta	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Indicador 2- Percentual fiscalização não programada	80%	100%	100%	100%	100%	95%	95%	100%
Realizado	100%	100%	100%	100%	100%	92%	87%	-

O percentual do indicador de fiscalização não programada alcançado pela Agência foi de 87%. Ressalta-se que esse indicador abrange as ações de fiscalização das Superintendências de Água e Esgoto, Drenagem Urbana, Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira e Resíduos Sólidos.

A SDU, no que diz respeito à sua competência, alcançou o atendimento de 100% das ações de fiscalização não programadas, no ano de 2024.

O desempenho institucional definido pelo alcance dos resultados planejados se dá por meio de iniciativas estratégicas que contemplam projetos, ações e processos apontados no Plano de Gerenciamento Interno – PGI de cada unidade setorial.

4.5 Plano de Gerenciamento Interno 2024

O Plano de Gerenciamento Interno (PGI) da área de drenagem urbana foi composto por 17 ações, conforme discriminado a seguir:

1. Revisão do Manual de Manejo de Águas Pluviais e do Serviço Público de Drenagem;
2. Minuta de Resolução para Condições Gerais para Prestação e Usuário para o Serviço de Drenagem Urbana;
3. Minuta de Resolução para Diretrizes para Implantação de Sistema de Recarga Artificial de Aquífero;
4. Minuta de Resolução para Tipificação de Infrações em Drenagem Urbana;
5. Estudo sobre Ações Integradas NOVACAP e SLU;
6. Desenvolvimento do Sistema de Drenagem Urbana (ACT entre Adasa e Novacap);
7. Fiscalização Programada;
8. Resolução de Procedimentos de Fiscalização;
9. Manual de Procedimentos Técnico Operacional de Fiscalização;
10. Monitoramento da Qualidade das Águas Pluviais;

11. Boletins Informativos – Power BI após finalização do projeto do banco de dados;
12. Projeto Piloto: Plano de Ações Emergenciais na Vila Cauhy;
13. Contrato de Concessão nº 01/2023 e Matriz de Execução;
14. Lançamentos de Águas de Lavagens de ETAs em Redes de Drenagem da NOVACAP;
15. Atendimento a Demandas Judiciais e do MPDFT;
16. Análise e Contribuições ao Termo de Referência de Revisão do Plano Distrital de Saneamento Básico – PDSB; e
17. Participação em Eventos.

SDU - 2024						
● Ações em dia ● Ações em alerta ● Ações atrasadas			1 - Não Iniciado 2 - 25% Concluído 3 - 50% Concluído 4 - 75% Concluído 5 - 100% Concluído			
Nº	PROCESSOS/PROJETOS	STATUS	ATIVIDADE	RESPONSÁVEL	INÍCIO	TÉRMINO
1	Revisão do Manual de Drenagem e Manejo de Águas de Pluviais Urbanas do DF (Revisão de texto, Diagramação e Ilustração) FINALIZADO EM MARÇO/2024	●	Elaboração do Documento de Iniciação de Projetos - DIPs	Hudson/Fabiana	01/11/2022	30/11/2022
		●	Elaboração dos Termos de Referências e orçamento - TRs	Hudson/Fabiana	01/12/2022	31/12/2022
		●	Análise das propostas de contratações de consultorias	Diretoria	01/01/2023	31/01/2023
		●	Publicação dos editais	SPE	13/02/2023	13/02/2023
		●	Análise curricular e assinatura dos contratos	Jeferson/Hudson	24/02/2023	12/05/2023
		●	Análise do Produto I - Revisão de texto	Jeferson/Hudson	15/06/2023	30/06/2023
		●	Análise do Produto I - Ilustração	Jeferson/Hudson	15/06/2023	30/06/2023
		●	Análise do Produto I - Diagramação	Jeferson/Hudson	15/06/2023	30/06/2023
		●	Análise do Produto II - Revisão de texto	Jeferson/Hudson	30/08/2023	15/09/2023
		●	Análise do Produto II - Ilustração	Jeferson/Hudson	15/06/2023	30/06/2023
		●	Análise do Produto II - Diagramação	Jeferson/Hudson	30/06/2023	15/07/2023
		●	Análise do Produto III - Ilustração	Jeferson/Hudson	30/07/2023	15/08/2023
		●	Contrato de impressão, lançamento e publicação da 2ª versão do manual	Jeferson/Hudson	15/08/2023	26/03/2024

Figura 3 – Demonstração do plano de gerenciamento SDU

No ano de 2024, foram cumpridas 16 ações previstas no PGI, desse modo o indicador de cumprimento das atividades previstas no PGI foi de 94,1%.

5. REGULAÇÃO

5.1 Resoluções/Minutas de Resolução Elaboradas

Foram elaboradas, em 2024, as seguintes resoluções/minutas de resolução:

1. Resolução nº 40/2024: estabelece as condições gerais da prestação e utilização de serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal. Pode ser acessada a partir do link:

https://www.sinj.df.gov.br/sinj/Norma/cb3586f3414145bba55230a6bb91725f/Resolu_o_40_18_07_2024.html

2. Minuta de Resolução que versa sobre a Recarga Artificial de Aquíferos no Distrito Federal: estabelece diretrizes para a implantação de sistemas de recarga artificial de aquíferos utilizando águas de chuva captadas nas coberturas de edificações em lotes ou projeções no Distrito Federal; e

3. Minuta de Resolução para Tipificação de Infrações em Drenagem Urbana: Tipifica as infrações e estabelece as penalidades a serem aplicadas ao Prestador e aos Usuários dos Serviços Públicos de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal.

5.1.1 Resolução nº 40/2024

A Resolução nº 40/2024 foi publicada em 18 de julho de 2024 e versa sobre as condições gerais para a prestação e utilização dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal. A resolução define diretrizes técnicas, responsabilidades dos prestadores e usuários, além de padrões para operação, manutenção e fiscalização do sistema.

A Resolução visa, entre seus vários aspectos, garantir a eficiência, a sustentabilidade e a segurança na prestação do serviço de drenagem urbana. Também prevê mecanismos de monitoramento e transparência na prestação dos serviços, assegurando a conformidade com o Plano Distrital de Saneamento Básico e outros instrumentos regulatórios.

A norma constitui um dos instrumentos para a execução das diretrizes estabelecidas na matriz de execução do Contrato de Concessão nº 01/2023, firmado entre a Adasa e a Novacap.

5.1.2 Minuta de Resolução que versa sobre a Recarga Artificial de Aquíferos no Distrito Federal

Esta Minuta de Resolução, elaborada em uma parceria da SDU com a SRH, estabelece diretrizes para a implantação de sistemas de recarga artificial de aquíferos no Distrito Federal, utilizando águas de chuva captadas em coberturas de edificações. Seu objetivo é aumentar a disponibilidade hídrica, reduzir os impactos da impermeabilização do solo e promover uma gestão sustentável dos recursos hídricos.

A norma define critérios técnicos para implantação e manutenção dos sistemas, exigindo cadastramento na Adasa para determinadas condições. Além disso, regulamenta sua aplicação

em processos de outorga de recursos hídricos, podendo torná-los obrigatórios para usuários de águas subterrâneas. Alternativas como pavimentos permeáveis e jardins de chuva também são contempladas.

A resolução representa um avanço na gestão hídrica, incentivando práticas sustentáveis para reforçar a resiliência hídrica do Distrito Federal. A audiência pública foi realizada no dia 03 de Outubro de 2024 e foi publicada em Maio de 2025.

5.1.3 Minuta de Resolução para Tipificação de Infrações em Drenagem Urbana

Esta Minuta de Resolução estabelece a tipificação das infrações e as penalidades aplicáveis aos prestadores e usuários dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal. A norma visa assegurar a conformidade com as obrigações contratuais e legais, promovendo maior controle e eficiência na prestação desses serviços essenciais.

A resolução detalha as penalidades a serem aplicadas, que incluem advertências e multas, sendo estas categorizadas em quatro grupos conforme a gravidade da infração. Além disso, o texto normativo prevê a possibilidade de celebração de Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) entre a Adasa e os prestadores de serviços, permitindo a correção de irregularidades antes da aplicação de sanções mais severas.

A regulamentação também disciplina as infrações cometidas pelos usuários dos serviços, impondo penalidades para condutas como lançamentos indevidos na rede, intervenções não autorizadas e descumprimento de normas técnicas. O processo administrativo para apuração das infrações e aplicação das sanções é descrito em outra resolução, que trata dos procedimentos de fiscalização (Resolução Adasa nº 35/2024).

A adoção dessa resolução representa um avanço na regulação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal, reforçando a fiscalização, transparência e responsabilização dos envolvidos. Ao estabelecer regras mais claras e rigorosas, a Adasa busca assegurar a qualidade do serviço, minimizar impactos ambientais e proteger o interesse público, promovendo maior eficiência no gerenciamento dos recursos hídricos urbanos.

A resolução deverá ir à audiência pública no 2º semestre de 2025 e também faz parte do cumprimento dos itens da matriz de execução do Contrato de Concessão nº 01/2023, firmado entre a Adasa e a Novacap.

5.2 Lançamento e Publicação da 3ª Versão do Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal

A 3ª Versão do Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal foi lançado em 26 de março de 2024, durante um evento especial da Adasa em comemoração ao Dia Mundial da Água. A programação também incluiu um ciclo de palestras conduzido por especialistas da Superintendência de Drenagem Urbana (SDU), do Instituto Brasília Ambiental, da Universidade de Brasília (UnB) e de outros profissionais do setor, que discutiram desafios e soluções para a gestão hídrica no Distrito Federal.

A versão 2023, lançada em 2024, do Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal reúne avanços técnicos e atualizações normativas, incluindo a Lei Federal nº 14.026/2020, o Contrato de Concessão nº 01/2023 e a Resolução Adasa nº 26/2023. Entre as inovações, destacam-se a padronização dos componentes dos sistemas de drenagem, a incorporação de novas tecnologias e diretrizes construtivas para controle de impactos na fonte, visando aprimorar a gestão hídrica no DF.

O Manual (capa na Figura 4) estabelece critérios para planejamento, execução e manutenção dos sistemas de drenagem, com foco na sustentabilidade e eficiência do serviço público. Além de abordar soluções para mitigação de alagamentos e controle da poluição hídrica, trata da integração com o planejamento urbano e das diretrizes operacionais. Embora tenha caráter orientativo, sua normatização dependerá de resolução específica da Adasa, podendo admitir critérios técnicos alternativos previamente aprovados.

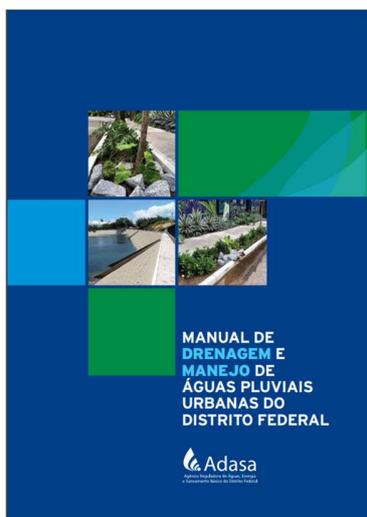


Figura 4 – Capa do Manual de Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas do Distrito Federal

Link para acesso ao Manual: https://www.adasa.df.gov.br/regulacao-sdu/manual-de-drenagem-e-manejo-de-aguas-urbanas-sdu?show_menu=1&menu_name=drenagem-urbana

5.3 Início do Estudo sobre Ações Integradas entre a Novacap e o SLU

A SDU, em parceria com a SRS (Superintendência de Resíduos Sólidos), está conduzindo o estudo Interfaces dos Serviços de Drenagem Urbana e Limpeza Urbana com o objetivo de aprimorar a gestão integrada entre os serviços de drenagem urbana e limpeza pública no Distrito Federal. A iniciativa teve início com encontros técnicos entre as duas superintendências, visando identificar e regulamentar responsabilidades conjuntas entre a Novacap e o SLU. As interações entre esses serviços são diversas, destacando-se, entre elas, o manejo dos resíduos provenientes da limpeza de bocas de lobo e os impactos dos resíduos urbanos sobre corpos hídricos, especialmente no Lago Paranoá.

A ausência de uma definição clara de competências nesses serviços pode resultar em impactos ambientais e urbanos negativos significativos, como a obstrução das redes de drenagem, o

aumento da poluição em córregos e lagos, além de custos elevados com manutenção. Para mitigar esses problemas, o estudo propõe o mapeamento das interfaces entre os serviços de manejo de águas pluviais e resíduos sólidos, além da avaliação da eficiência operacional das ações conjuntas. Com base nas conclusões obtidas, há a possibilidade de avanço para uma Análise de Impacto Regulatório, o que pode levar à elaboração de uma resolução normativa voltada ao aprimoramento da governança dessas atividades.

Além de fortalecer a gestão integrada entre os órgãos envolvidos, essa iniciativa reafirma o compromisso com a sustentabilidade ambiental e com a melhoria da qualidade de vida da população. O estudo está em fase de elaboração, será avaliado pela Diretoria Colegiada e pode, futuramente, ser submetido a audiências e consultas públicas para o aprimoramento das diretrizes e a implementação das medidas propostas.

5.4 Desenvolvimento do Sistema de Drenagem Urbana – Convênio entre Adasa e UnB

A Adasa, em parceria com a Universidade de Brasília (UnB), avançou significativamente no aprimoramento do sistema de drenagem urbana do Distrito Federal. Por meio de um convênio, foram vetorizados e georreferenciados 2.942 desenhos técnicos do cadastro de drenagem pluvial da Novacap, abrangendo registros históricos em papel vegetal, documentos em software gráfico e arquivos em formato PDF. O convênio também incorporou dados do Departamento de Estradas de Rodagem (DER-DF) e da Companhia do Metropolitano do DF (Metrô-DF), além de vistorias nos clubes de lazer ao longo da orla do Lago Paranoá.

Todos esses registros foram organizados em um Banco de Dados de cadastro virtual, integrando informações espaciais das cidades e correlacionando-as com áreas sujeitas a alagamentos e inundações. Esse sistema, finalizado em Março de 2024, deverá ser divulgado em 2025 pela Novacap e fornecerá suporte essencial para a identificação e localização dos dispositivos que compõem a rede de drenagem pluvial urbana do Distrito Federal, contribuindo para um planejamento mais eficiente e ações preventivas diante de eventos extremos.

Além de consolidar informações estratégicas para a gestão de drenagem, o projeto reforça a importância do levantamento técnico detalhado antes de qualquer intervenção. A identificação precisa de unidades e dispositivos do sistema de drenagem, bem como de possíveis interferências com outras infraestruturas, deve sempre ser precedida por levantamentos topográficos cadastrais, garantindo maior segurança e assertividade na tomada de decisões. A iniciativa reafirma o compromisso das instituições envolvidas com a mitigação de impactos ambientais, a redução de riscos urbanos e a melhoria da qualidade de vida da população. A Figura 5 mostra um exemplo do estado do banco de dados original e a sua modificação registrada à direita.



Figura 5 – À esquerda, banco de dados oficial. À direita, banco de dados com as modificações registradas

5.5 Estudo Técnico dos Eventos de Chuva e das Obras em Gabiões na Região da Vila Cauhy

Esse estudo iniciou seu desenvolvimento em 2024 e teve como objetivo inicial avaliar as obras de contenção em gabiões na Vila Cauhy, localizada na Região Administrativa do Núcleo Bandeirante, no Distrito Federal. A iniciativa decorreu de uma fiscalização realizada em 2024, motivada por uma denúncia na ouvidoria, que apontou possíveis falhas na altura e na distribuição dos gabiões ao longo do Córrego Riacho Fundo. Durante a vistoria, constatou-se que alguns trechos apresentavam discrepâncias em relação ao projeto original, além de obstruções por sedimentos que impediram a verificação completa das bases das estruturas. Diante disso, a Adasa solicitou à Novacap uma reavaliação das dimensões e a realização de um levantamento topográfico detalhado.

Com as informações enviadas pela Novacap à Adasa a partir da utilização de equipamentos topográficos, a Adasa captou informações para a realização de uma simulação hidrológica, com previsão de término para o segundo semestre de 2025 (a Figura 6 mostra uma das seções a ser utilizada), para determinar o período de retorno das chuvas que pode causar o transbordamento do córrego. O estudo visa fornecer dados técnicos à Defesa Civil para subsidiar mais dados técnicos para a elaboração de um plano de contingência, permitindo a implementação de medidas preventivas para reduzir os impactos negativos de possíveis inundações.

A vulnerabilidade da população ribeirinha é uma preocupação central, uma vez que eventos extremos podem comprometer a segurança dos moradores, levando a inundações, erosão e até destruição de infraestruturas, como já ocorreu com a queda de uma ponte na região. O estudo hidrológico, que deve ter seu término no segundo semestre de 2025, possibilitará uma melhor compreensão dos riscos e contribuirá para o aprimoramento das estratégias de mitigação, reforçando a importância da precaução na gestão de riscos hídricos e na proteção das áreas sujeitas a inundações.

prestação dos serviços de manejo de águas pluviais, promovendo benefícios tanto ambientais quanto sociais.

Linha do Tempo para Implantação da Matriz de Execução do Contrato de Concessão entre Adasa e Novacap

Introdução

Este documento apresenta a linha do tempo detalhada para a implantação da matriz de execução do contrato de concessão firmado entre a Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (Adasa) e a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap). O objetivo é garantir a transparência, eficiência e cumprimento de todas as etapas estabelecidas no contrato de concessão. A matriz foi dividida em 12 etapas.

(1) Item 1 – Regulamentação das condições gerais da prestação dos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais no Distrito Federal

Essa etapa é de responsabilidade da Adasa. A resolução foi publicada. É a Resolução nº 40, de 18 de julho de 2024.

Resolução nº 40, de 18 de julho de 2024
Esta etapa é de responsabilidade da Adasa. A resolução foi publicada. É a Resolução nº 40, de 18 de julho de 2024.

Figura 7 – Início do documento que delineia a forma de cumprimento da Matriz de Execução

Além disso, a Matriz de Execução foi desdobrada em ações específicas, detalhando responsabilidades e prazos previstos para implementação em curto, médio e longo prazo. Com base nessa estrutura, a SDU solicitou o apoio da Superintendência de Planejamento e Estudos (SPE) para a elaboração de um cronograma físico, consolidando as etapas, os agentes responsáveis e as datas previstas para cada ação. Esse processo contou com a assessoria do consultor Alexandre, cuja expertise auxiliou na organização e alinhamento das atividades. A previsão é que esse cronograma seja incorporado à gestão de riscos da Adasa, garantindo acompanhamento contínuo pelo Comitê de Gestão de Riscos, permitindo ajustes estratégicos e assegurando maior eficiência na execução das políticas de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

5.7 Análise Técnica do Processo de Lançamento de Águas de Lavagem de Filtros em Redes de Drenagem e em Corpos Hídricos

A SDU participou de um processo de análise técnica sobre o lançamento das águas de lavagem de filtros e decantadores de Estações de Tratamento de Água (ETAs) da Caesb em redes de drenagem e corpos hídricos. O estudo avaliou a existência de outorgas vigentes para esses lançamentos, os impactos ambientais e a conformidade com a legislação vigente, como a Resolução CONAMA nº 357/2005. A análise revelou que, das onze ETAs analisadas, cinco não possuem sistema de recirculação ou reaproveitamento dessas águas, sendo que três delas realizam o descarte diretamente na rede de drenagem, sem clareza sobre a regularização ambiental.

A avaliação destacou a necessidade de verificar os padrões de qualidade dos efluentes lançados, especialmente quanto às concentrações de alumínio, que em algumas amostras ultrapassam em até 105 vezes os limites permitidos para águas doces de classe 3. Além disso, identificou-se a falta de informações detalhadas sobre a coleta e o monitoramento das amostras, dificultando uma análise precisa dos impactos ambientais. A presença de alumínio e outros contaminantes

pode comprometer a integridade da rede de drenagem pluvial, contribuindo para processos corrosivos e contaminação de aquíferos e corpos d'água receptores.

Diante dessas constatações, a SDU recomendou a regularização das outorgas para as ETAs Engenho das Lajes, Vale do Amanhecer e Lago Sul, além da possível necessidade de tratamento prévio dos efluentes ou implementação de sistemas de reaproveitamento. A Agência também enfatizou a importância de um monitoramento contínuo das águas de lavagem, com medições mais detalhadas para garantir conformidade ambiental e operacional.

Além disso, a Novacap solicitou o auxílio da Adasa para apurar um possível lançamento irregular de águas de lavagem de filtros da ETA Brasília, da Caesb, no sistema de drenagem da companhia, impacto que também estaria afetando a infraestrutura de drenagem implantada pela Terracap (Figura 8). O caso está formalizado no processo 00111-00006363/2024-22. Caso se confirme que esses lançamentos estão contribuindo para a deterioração das redes da Novacap e da Terracap, as conclusões da análise conduzida pela SDU poderão subsidiar a adoção de medidas corretivas, devendo as tratativas para a regularização ser conduzidas em conjunto pelas três entidades.

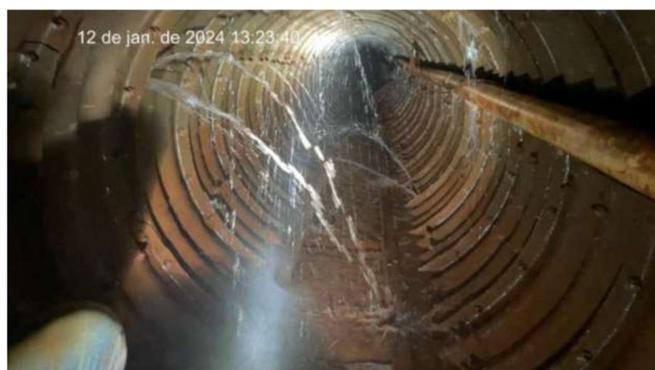


Figura 8 – Vazamento no túnel da Rede do DrenarDF advindo, provavelmente, do lançamento irregular

5.8 Análise e Contribuições ao Termo de Referência de Revisão do Novo PDSB

A SDU participou do processo de revisão do Termo de Referência para a contratação de consultoria especializada, a convite da Secretaria de Obras do Distrito Federal (SODF), com o objetivo de apoiar a atualização do Plano Distrital de Saneamento Básico (PDSB) e do Plano Distrital de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PDGIRS). A participação envolveu reuniões técnicas com diversos órgãos do GDF e setores da Adasa, resultando em ajustes fundamentais no escopo do documento para garantir alinhamento com as diretrizes regulatórias e as novas exigências normativas do setor.

A revisão do Termo de Referência buscou aprimorar a estrutura dos planos, incluindo diagnóstico situacional atualizado, prognósticos, metas e programas para a universalização dos serviços de saneamento e manejo de resíduos sólidos. A inclusão de diretrizes técnicas para drenagem urbana e manejo de águas pluviais fortalece a resiliência hídrica e reduz impactos ambientais negativos, assegurando um planejamento mais eficiente e sustentável para a gestão hídrica e dos resíduos no Distrito Federal.

5.9 Artigos Publicados e Participações em Eventos

A SDU publicou dois artigos científicos no XV Encontro Nacional de Águas Urbanas (ENAU), reforçando sua atuação técnica e acadêmica na gestão sustentável das águas pluviais. O primeiro artigo, intitulado Modelagem Matemática para Proposta de Dimensionamento de Trincheiras de Infiltração, apresenta uma metodologia inovadora baseada em cálculo diferencial para otimizar o dimensionamento desses dispositivos, contribuindo para a implementação de soluções de drenagem sustentável. O estudo destaca a importância das trincheiras de infiltração no controle de cheias e na recarga de aquíferos, promovendo maior eficiência na gestão hídrica urbana. A Figura 9 mostra a superfície 3D criada para apoiar no dimensionamento dessas estruturas.

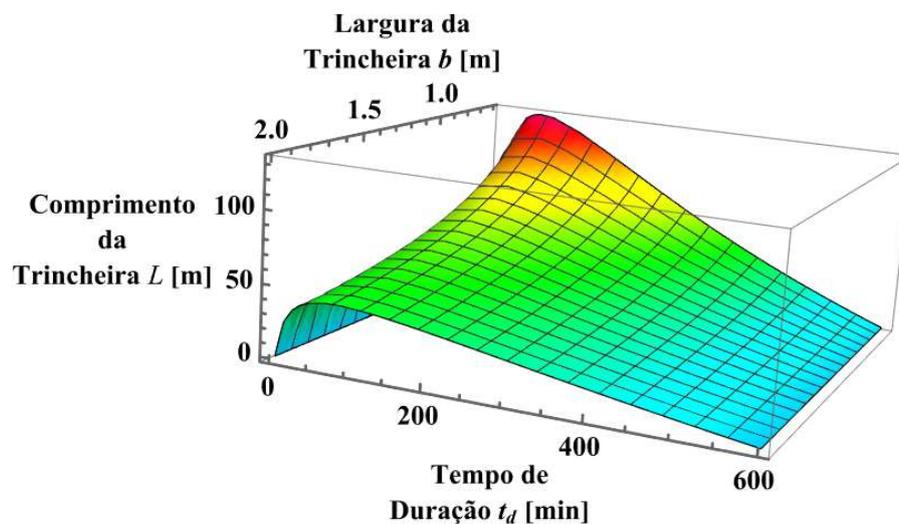


Figura 9 – Superfície para dimensionamento da trincheira de infiltração, mostrando a relação entre o seu comprimento (L) com a sua largura (b) e o tempo de duração da chuva (t_d)

O segundo artigo, intitulado Desafios para Converter Drenagem Urbana em Prestação de Serviço de Saneamento, aborda as barreiras regulatórias e estruturais para consolidar a drenagem urbana como um serviço público essencial, conforme estabelecido pelo Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). O estudo propõe diretrizes para o fortalecimento institucional do setor, incluindo planejamento integrado, regulação eficaz e sustentabilidade financeira. Além disso, analisa a experiência do Distrito Federal, que tem avançado na organização do setor, destacando a necessidade de um modelo tarifário adequado para garantir a viabilidade econômica dos serviços de drenagem.

Além da produção científica, a SDU teve participação ativa palestrando em eventos estratégicos do setor, como a Câmara Técnica da ABAR, o evento Caminhos para a Universalização da Drenagem e Manejo de Águas Pluviais Urbanas e o V Fórum Novo Saneamento, contribuindo com debates sobre políticas públicas e inovação na gestão de águas urbanas. A presença da SDU nesses encontros reforça seu papel na formulação de diretrizes para o planejamento, regulação e operação de sistemas de drenagem urbana, promovendo o intercâmbio de experiências e o aprimoramento da governança hídrica no país.

5.10 Atendimento a Demandas do MPDFT

A SDU desempenhou papel importante no atendimento às demandas do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT), colaborando tecnicamente em diversos temas relacionados à drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Entre as principais atuações, destacam-se a análise dos processos erosivos no Córrego Guará, a adequação do projeto de drenagem do Setor SOF Sul, o acompanhamento das políticas públicas voltadas à mitigação de alagamentos e a revisão do Projeto DrenarDF. As contribuições da SDU foram fundamentais para a identificação de inconsistências nos projetos e para a proposição de soluções alinhadas às normas vigentes, especialmente à Resolução Adasa nº 26/2023, que rege o lançamento de águas pluviais nos corpos hídricos do DF.

No caso do Córrego Guará, as avaliações apontaram que a ausência de dispositivos adequados de amortecimento de vazões intensificou os processos erosivos, resultando em impactos ambientais significativos. Já nos projetos de drenagem do Setor SOF Sul, a SDU participou da análise técnica do sistema de drenagem urbana, identificando incompatibilidades nos volumes e no tempo de esvaziamento dos reservatórios propostos, o que poderia comprometer tanto a qualidade da água quanto a capacidade de retenção de cheias. Além disso, em reuniões com a Adasa e o MPDFT, a SDU contribuiu para a revisão da regulamentação dos serviços de drenagem e para a avaliação de medidas emergenciais destinadas a minimizar os riscos de alagamento, especialmente em áreas mais vulneráveis.

A atuação da SDU reforçou a necessidade de um planejamento mais integrado para a gestão das águas pluviais no Distrito Federal, garantindo a compatibilização entre infraestrutura urbana e preservação ambiental. A colaboração com a Adasa, a Novacap e demais órgãos envolveu desde o aprimoramento de critérios técnicos para outorgas de lançamento até a identificação de soluções para a gestão sustentável das águas urbanas. Essas ações tiveram impacto direto na melhoria da segurança hídrica e na redução de riscos ambientais, contribuindo para o fortalecimento da governança e da regulação do setor.

5.11 Conclusões

Concluimos que, no âmbito das atividades regulatórias, em 2024, a SDU elaborou e publicou resoluções e minutas regulatórias para aprimorar a gestão da drenagem urbana no Distrito Federal, incluindo normas para prestação de serviços, recarga de aquíferos e penalidades por infrações. Foi lançada a 3ª versão do Manual de Drenagem Urbana e iniciados estudos integrados com a Novacap e SLU para melhorar a eficiência da limpeza pública e do manejo de águas pluviais. Além disso, um sistema digital para cadastro da infraestrutura de drenagem foi desenvolvido, facilitando a identificação da infraestrutura existente e das áreas de risco. Estudos técnicos foram conduzidos para avaliar e minimizar alagamentos e inundações, a efetividade de obras em gabiões para conter margens em cursos d'água e lançamentos irregulares de águas de lavagem de filtros em corpos hídricos. A SDU também colaborou na revisão do Plano Distrital de Saneamento Básico, publicou artigos científicos e participou de eventos técnicos para fortalecer a governança hídrica. Por fim, atendeu demandas do MPDFT, contribuindo para a mitigação de alagamentos e a melhoria da regulamentação do setor, o resumo dessas atividades está

apresentado na Figura 10.



Figura 10 – Resumo de atividades regulatórias da SDU

6. FISCALIZAÇÃO

6.1 Plano Anual de Fiscalização

Por meio da Coordenação de Fiscalização – COFD/SDU, a Superintendência de Drenagem Urbana tem por atribuição fiscalizar, técnica e operacionalmente, a prestação do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais. As atividades de fiscalização consistem no acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação do serviço público, visando garantir o cumprimento de normas e regulamentos vigentes.

O planejamento das atividades de fiscalização para o ano de 2024 foi consubstanciado na elaboração e aprovação do Plano Anual de Fiscalização – PAF.

O PAF tem por objetivo geral definir a programação anual da execução das atividades de fiscalização do serviço de drenagem e manejo de águas pluviais, definindo objetivo, metodologia, prazo e local das atividades de fiscalização.

Em sua estrutura, o documento aborda definições, legislação aplicável e competência, tipos de fiscalização e, por último, o planejamento das atividades.

Na elaboração do PAF, foram levados em consideração os dados de fiscalização referentes aos anos anteriores, o quantitativo de servidores designados para as atividades de fiscalização e os compromissos assumidos pela COFD para o ano de 2024.

A elaboração do PAF está de acordo com o Planejamento Estratégico da Adasa e sua execução impacta diretamente vários objetivos estratégicos, como:

1. Zelar pela qualidade e melhoria contínua dos serviços públicos regulados;
2. Garantir a efetividade da atividade de fiscalização;
3. Contribuir para a elaboração, a implementação e o aperfeiçoamento de políticas públicas;
e
4. Promover ações educativas e orientadoras referentes à gestão de recursos hídricos e serviços públicos regulados.

6.2 Fiscalizações Programadas e não Programadas

As ações de fiscalização previstas no Plano Anual de Fiscalização (PAF) são divididas em programadas e não programadas. As fiscalizações programadas são planejadas com o objetivo de garantir a qualidade e a melhoria dos serviços públicos regulados. Já as não programadas ocorrem em situações específicas e excepcionais, realizadas fora do quantitativo estabelecido no PAF.

As ações de fiscalização também podem ser classificadas em diretas e indiretas. As fiscalizações diretas exigem a presença física dos técnicos da agência no local. Já as fiscalizações indiretas são realizadas por meio da análise documental de laudos, projetos e processos administrativos,

visando verificar a conformidade com metas, padrões de quantidade e qualidade previamente estabelecidos nos indicadores regulatórios. No ano de 2024, a COFD realizou 69 fiscalizações programadas diretas e 39 indiretas.

A tabela a seguir sintetiza os números das ações de fiscalização programadas e não programadas realizadas em 2024.

Tabela 8 – Ações de fiscalização previstas e executadas em 2024

Tipo de fiscalização	Ações de fiscalização previstas	Ações de fiscalização realizadas
Não programada	-	15
Programada	105	108

6.2.1 Fiscalizações diretas

As estruturas e dispositivos constantes no PAF foram selecionadas principalmente com base em não conformidades constatadas em fiscalizações anteriores e/ou a partir de um trabalho investigativo baseado na análise de imagens de satélite. Dessa forma, foi dada ênfase em reservatórios e lançamentos que apresentam inconformidades históricas.

As fiscalizações diretas programadas realizadas foram as seguintes:

1. Fiscalização *in loco* de estruturas que compõem o sistema de drenagem urbana do DF, com foco nos reservatórios e lançamentos de águas pluviais;
2. Fiscalizações *in loco* em locais específicos;

Em 2024, as fiscalizações *in loco* de dispositivos de drenagem foram realizadas conforme mostrado na Tabela 9.

Tabela 9 – Estruturas fiscalizadas em 2024

Estrutura fiscalizada	Ações de fiscalização	Não conformidades
Reservatório	48	39
Lançamento	18	10

Quanto aos reservatórios fiscalizados, a Figura 11 apresenta o número de ações de fiscalização realizadas por Região Administrativa. No total, foram realizadas fiscalizações em 21 RAs, demonstrando o caráter descentralizado das ações da Coordenação e a ampla geoespacialização atingida.

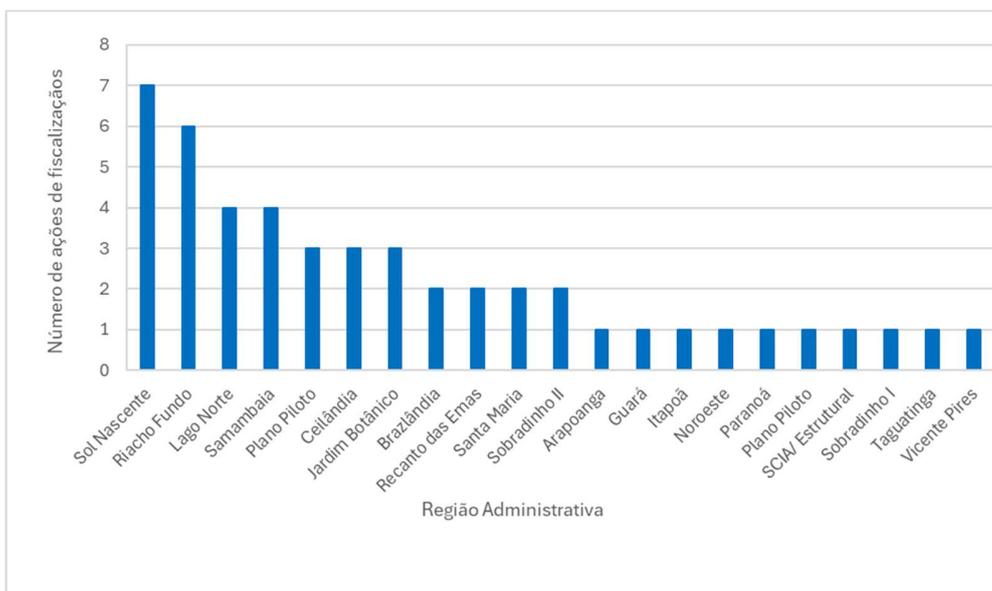


Figura 11 – Ações de fiscalização em reservatórios por região administrativa

Dos 48 reservatórios fiscalizados, 5 são novas estruturas que estavam em fase de execução de obras, sendo 3 em Sol Nascente (Setor de Chácaras P Norte, SH Sol Nascente 151 Conjunto B e Avenida Central Sul); 1 na Asa Sul (Vila Telebrasília) e 1 em Sobradinho I (Condomínio Mansões Entre Lagos Etapa 4).

Dos 43 reservatórios fiscalizados que estavam em operação, apenas 4 apresentavam conformidade quanto à manutenção e conservação dos elementos construtivos. As não conformidades identificadas nos demais 39 reservatórios, bem como a frequência de sua ocorrência, estão apresentadas na Figura 12. As principais irregularidades constatadas foram a presença de vegetação, resíduos sólidos e/ou sedimentos. A conservação e manutenção dos dispositivos de drenagem fiscalizados são de responsabilidade da Novacap.

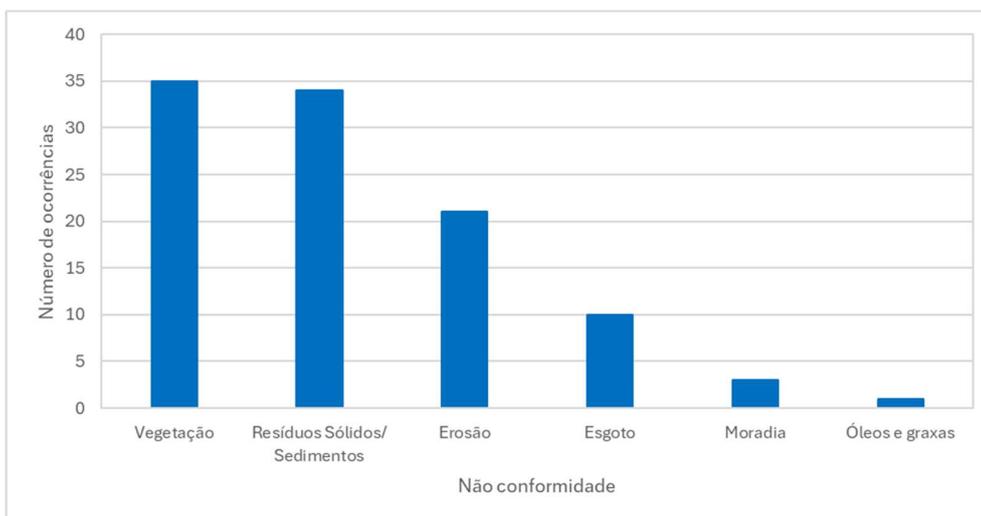


Figura 12 – Principais não conformidades verificadas em reservatórios

Quanto aos lançamentos de águas pluviais fiscalizados, a Figura 13 apresenta o número de ações realizadas por Região Administrativa. A maior concentração desses lançamentos ocorre ao longo da orla do Lago Paranoá, o que explica a predominância das fiscalizações no Plano Piloto.

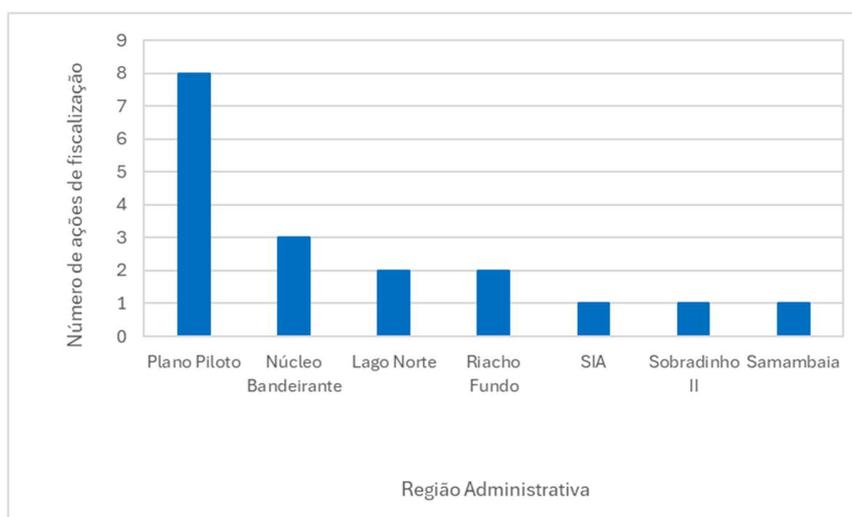


Figura 13 – Ações de fiscalização em lançamentos de águas pluviais por região administrativa

As não conformidades constatadas em lançamentos estão apresentadas na Figura 14. As principais inconformidades observadas foram a presença de resíduos sólidos e vegetação.

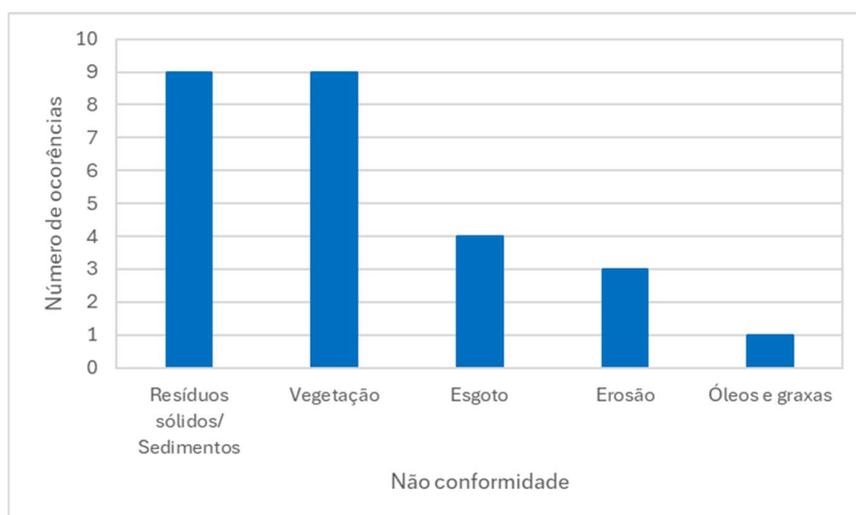


Figura 14 – Não conformidades constatadas em lançamentos

O controle de resíduos sólidos, sedimentos, vegetação e erosão está relacionado às ações de manutenção das estruturas pela Novacap. A Coordenação tem objetivado estruturar a comunicação das ações de manutenção realizadas por parte da concessionária, uma vez que a Novacap opera sob demanda e conforme disponibilidade financeira.

Com relação à presença de indícios da presença de esgoto nos dispositivos, de acordo com a resolução nº 25 - que estabelece procedimentos gerais para execução integrada das atividades de inspeção, identificação e correção dos lançamentos irregulares de esgotos sanitários ou outros efluentes no sistema público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas e de águas pluviais no sistema público de esgotamento sanitário - as concessionárias envolvidas (Novacap e Caesb) deverão encaminhar à Adasa, anualmente, relatório contendo os resultados das ações conjuntas realizadas. Foi acordado que tal documento será disponibilizado para a Agência no mês de março do ano subsequente ao período a que se refere.

Além de reservatórios e lançamentos, a Coordenação realizou outras 3 fiscalizações diretas em locais específicos:

1. Resíduos sólidos no Deck Sul

No dia 10/01/24, a Adasa recebeu um questionamento da rede Globo quanto à quantidade de resíduos sólidos acumulada no Deck Sul. Juntamente com a Superintendência de Resíduos Sólidos foi realizada, no dia 17/01/2024, uma fiscalização não programada, cujo relatório apontou diversas não conformidades no local. A equipe de fiscalização da Coordenação de fiscalização da SDU realizou nova ação de fiscalização, no dia 29/05/2024, com o objetivo de verificar se as ações sugeridas pela fiscalização anterior haviam sido acatadas.

A equipe de fiscalização constatou que o local permaneceu nas mesmas condições iniciais e, após novo ofício, a companhia realizou a limpeza solicitada.

2. Sistema de drenagem no Grande Colorado, Sobradinho

A equipe de fiscalização da SDU realizou, no dia 27/08/2024, uma ação de fiscalização em Sobradinho, Setor de Chácaras, DF 150, km 02, decorrente de ação anterior referente ao sistema de drenagem do Condomínio Vivendas Friburgo. Na região há pessoas em situação de risco e lançamentos irregulares de águas pluviais.

3. Erosão em canal na UnB

Relatos de estudantes motivaram a ação de fiscalização da Coordenação para inspeção de um canal de águas pluviais que se encontra em processo de erosão. O canal está localizado na Universidade de Brasília, na área adjacente ao Departamento de Ciência da Computação. Em alguns pontos a erosão alcança aproximadamente 3m de largura e profundidade, além de instabilidade de taludes e sinais de desmoronamento.

A Novacap informou que a questão está sendo tratada por processo anterior demandado pela Universidade de Brasília, em que foi solicitado verificar “se há possibilidade de execução pelo contrato de manutenção preventiva e corretiva do sistema de drenagem pluvial”.

6.2.2 Fiscalizações indiretas

Fiscalizações indiretas são aquelas realizadas sem a presença física do agente fiscalizador no local, utilizando-se de análise documental, sistemas eletrônicos ou informações de terceiros. No ano de 2024, a COFD realizou as seguintes ações de fiscalização indireta:

1. Identificação de pontos estratégicos da rede de drenagem com risco de alagamento

A Coordenação realizou o levantamento dos principais pontos de alagamento que causam transtornos recorrentes à população no Distrito Federal, a partir de dados enviados pelas administrações regionais. Este levantamento tem como objetivo realizar estudos para subsidiar o planejamento de fiscalização da prestação do serviço público de drenagem urbana na região.

Trinta e três das 35 Administrações (94%) colaboraram com o envio das informações solicitadas e indicaram, ao todo, 287 pontos de alagamento. O maior número de pontos críticos foi identificado pela administração do Lago Sul (33; 11,5%), seguido por Arniquireiras (22; 7,5%) e Sol Nascente (21; 7,3%). Já as administrações de Fercal, Paranoá e Sudoeste indicaram o menor número de pontos de alagamento: 3 (1%) cada uma.

Com base nos dados fornecidos foi gerado um mapa georreferenciado contendo os pontos de alagamento informados (Figura 15). As administrações também indicaram trechos de vias que sofrem com alagamentos, que não estão indicados no mapa.

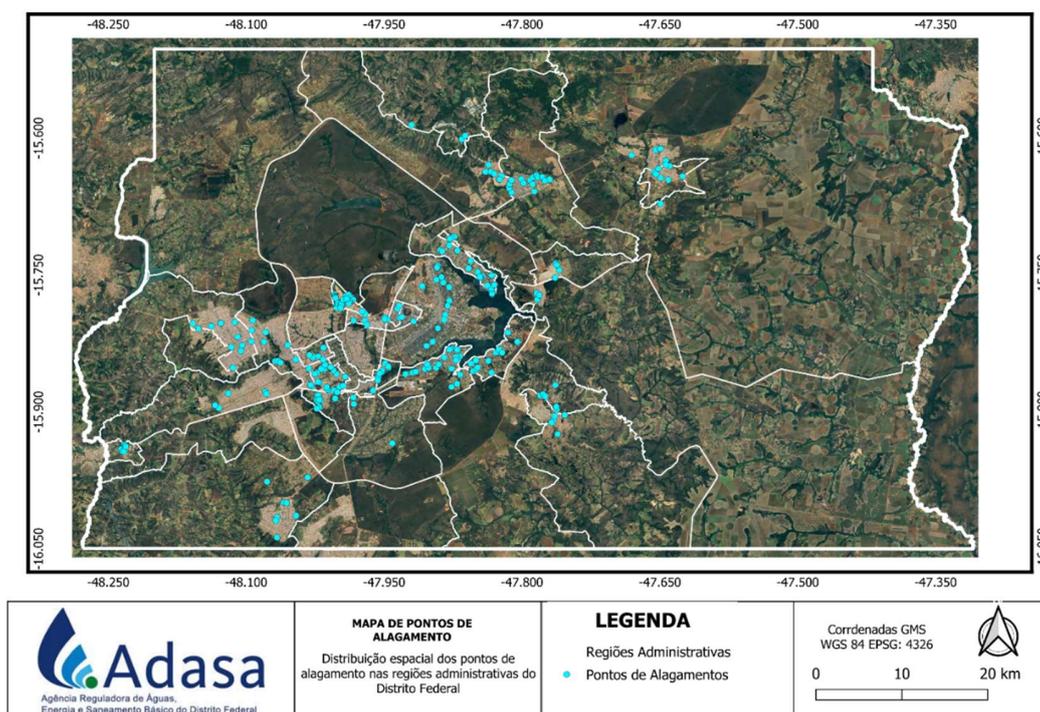


Figura 15 – Mapa georreferenciado com pontos informados de alagamento nas regiões administrativas

2. Solicitação de contratos

Em conformidade com o Contrato de Concessão que concede à Adasa o direito de acesso a documentos, obras, instalações e equipamentos vinculados aos serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas, foram solicitados os seguintes documentos e informações:

- Contrato de manutenção e limpeza dos reservatórios, incluindo quaisquer aditivos ou emendas, que estejam atualmente em vigor;
- Contrato de hidrojateamento das redes, incluindo quaisquer aditivos ou emendas, que estejam atualmente em vigor;
- Cronograma de execução destes contratos, destacando os prazos de início e conclusão dos serviços;
- Informações sobre os dispositivos de drenagem que já passaram por manutenção, incluindo os detalhes das intervenções realizadas e as datas correspondentes; e
- Uma lista dos dispositivos de drenagem que estão com manutenção prevista, juntamente com os prazos estimados para a execução.

As solicitações foram atendidas pela Companhia dentro do prazo estipulado, que disponibilizou:

- Planilha com resumo dos serviços de manutenção de redes de águas pluviais, bocas de lobo e poços de visita executados de janeiro a abril de 2024;

- Planilha indicando os serviços de limpeza e desassoreamento realizados em reservatórios no ano de 2023 e 2024; e
- Lista de contratos em vigor, e respectivos valores, para hidrojateamento das redes e manutenção e limpeza dos reservatórios.

No que diz respeito ao cronograma de execução de contratos, a Companhia informou que “os serviços contratados são executados sob demanda à medida em que há a liberação da cota quadrimestral do orçamento pelo GDF, portanto não há um cronograma pré-estabelecido. Destaca-se que esta Agência pode apresentar a priorização dos serviços para execução.”.

Com relação aos dispositivos de drenagem que estão com manutenção prevista, a divisão responsável informou que “atende por solicitações expedidas de limpezas, manutenções, reparos, acréscimos de dispositivos de redes (exemplo boca de lobo), do sistema público de drenagem e manejo de águas pluviais em todo o Distrito Federal, com priorização em urgências do equacionamento das situações mais graves”.

3. Qualidade das águas urbanas do DF

A partir de análises realizadas no âmbito do programa de Monitoramento das Pluviais no Distrito Federal, foram realizadas ações de fiscalizações referentes aos seguintes poços de visita:

- ID 27375, localizado nas coordenadas -15.846.093; -48.133.373 na região Ceilândia, que faz parte da bacia do Rio Melchior.
- ID 24602, localizado nas coordenadas -15,869.043; -47,960.433 na região Núcleo Bandeirante, que faz parte da bacia Riacho Fundo.

Em ambos os casos foram constatados, por meio de análises físico-químicas, alterações em diversos parâmetros, notadamente os relacionados à presença de esgoto na rede de drenagem.

4. Projeto Drenar/DF

Foram solicitadas à TERRACAP informações sobre o andamento das obras do Projeto Drenar/DF, conforme requisitado pelo Ministério Público do Distrito Federal e Territórios (MPDFT).

6.3 Resolução nº 35/2024

A Resolução nº 35/2024 foi publicada em 18 de abril de 2024 e visa estabelecer os procedimentos gerais para a fiscalização e apuração de infrações dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico regulados pela Adasa, quando do descumprimento de normas legais, regulamentares, contratuais e pactuadas.

Trata-se de um instrumento importante para a padronização de ações fiscalizatórias exercidas pelos agentes públicos da Adasa, bem como para a garantia da segurança jurídica às partes envolvidas ao longo do processo.

A Resolução foi elaborada em conjunto pelas superintendências de serviços públicos da Agência

(Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto – SAE; Superintendência de Drenagem Urbana - SDU; Superintendência de Resíduos Sólidos – SRS e Superintendência de Estudos Econômicos e Fiscalização Financeira – SEF) quando do exercício da função fiscalizatória da atividade dos prestadores de serviços públicos, no âmbito de suas competências.

7. MONITORAMENTO DAS ÁGUAS URBANAS DO DISTRITO FEDERAL

De acordo com o novo marco legal do saneamento básico (Lei Federal nº 14.026/2020), os serviços públicos de drenagem e manejo de águas pluviais integram o saneamento básico e são essenciais à saúde pública e à segurança da população. A prestação desses serviços deve atender a requisitos mínimos de qualidade, incluindo regularidade e continuidade, conforme as normas regulatórias e contratuais vigentes.

Nesse contexto, a Adasa, por meio da Superintendência de Drenagem Urbana, realiza o monitoramento da qualidade da água presente na rede de drenagem urbana, antes de seu lançamento em corpos hídricos. O trabalho consiste na visita a diversos pontos da rede para coleta de amostras, sempre que houver água disponível no local.

O monitoramento tem como principais objetivos:

1. Controlar a poluição hídrica, caracterizando os lançamentos de águas pluviais nos corpos receptores durante o período chuvoso;
2. Identificar e caracterizar eventuais lançamentos irregulares de esgoto sanitário ou outros efluentes por meio da rede de drenagem, especialmente no período seco.

Além disso, o programa de monitoramento permite:

1. Avaliar periodicamente os impactos das atividades humanas sobre a qualidade da água;
2. Subsidiar as ações de fiscalização técnico-operacional com base na caracterização das águas pluviais lançadas pelos sistemas operados pela Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil – Novacap;
3. Mapear trechos de corpos hídricos mais impactados, orientando medidas de controle e prevenção da poluição;
4. Produzir boletins, notas técnicas e demais documentos técnicos sobre a qualidade da água;
5. Monitorar continuamente os lançamentos da rede de drenagem urbana no DF; e
6. Atender de forma ágil demandas emergenciais, denúncias e solicitações da população por meio de um laboratório volante, com coletas para análise in loco ou envio a laboratório credenciado.

A seleção dos 220 pontos que atualmente compõem o programa de monitoramento considerou critérios técnicos, como: dispositivos com diâmetro igual ou superior a 600 mm (coletores e galerias) e canais com seção igual ou maior que 800 mm, todos devidamente georreferenciados.

O cronograma de visitas foi planejado em função da sazonalidade das chuvas no DF. Durante o período chuvoso, o foco é caracterizar a qualidade das águas pluviais por bacia hidrográfica e investigar poluição difusa. Já no período de estiagem, o objetivo principal é identificar lançamentos irregulares de esgotos.

Além das visitas programadas, o plano contempla coletas extraordinárias para embasar ações de fiscalização.

A Adasa não dispõe de laboratório próprio. O processo de coleta, transporte e análise é executado por empresa terceirizada, contratada por licitação. O serviço inclui coleta adequada, preservação e transporte das amostras, estimativa da lâmina d'água, registro fotográfico e realização das análises laboratoriais das águas residuárias oriundas da rede de drenagem urbana.

7.1 Atualizações no plano de monitoramento entre 2023 e 2024

7.1.1 Alteração de pontos de coleta

Em relação ao ano anterior, 18 pontos monitorados foram substituídos em razão da presença de um ou mais dos fatores: Dificuldade de acesso ou ausência de não conformidades observadas durante os 3 anos de monitoramento.

Além disso, dois novos pontos foram incluídos totalizando 220 pontos monitorados. Com as alterações, as seguintes regiões administrativas passaram a ter pontos contemplados pelo monitoramento: Arapoanga, Candangolândia, Cruzeiro, Estrutural, Gama, Itapoã, Jardim Botânico, Park Way, Planaltina, Recanto das Emas, Riacho Fundo, SIA, Sobradinho, Sol Nascente, Varjão e Vicente Pires.

A Figura 16 contém uma representação espacial com a distribuição dos pontos de visita da rede de monitoramento de águas urbanas.

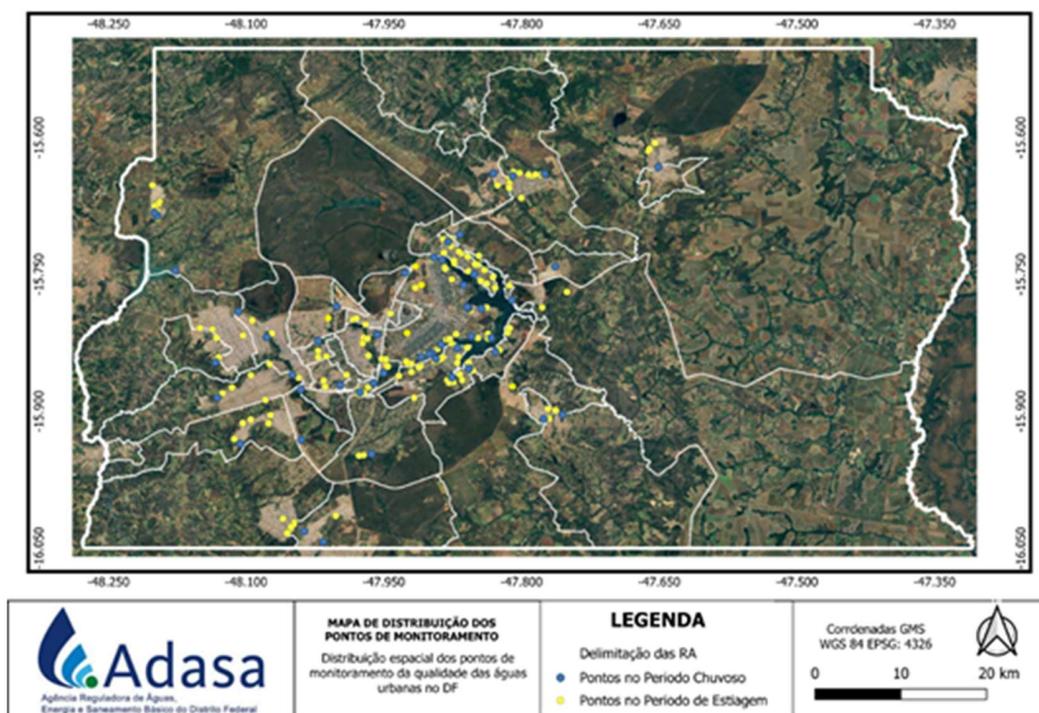


Figura 16 – Distribuição dos pontos de monitoramento de águas urbanas

7.1.2 Alteração da classificação dos períodos chuvoso e de estiagem

As ações de monitoramento são diferenciadas nos períodos chuvoso e de estiagem. Com o objetivo de melhor capturar os efeitos das chuvas iniciais na qualidade da água presente no sistema de drenagem, no ano de 2024, o mês de setembro passou a compor o período chuvoso do plano de monitoramento.

Durante o período chuvoso foram realizadas 50 visitas por mês na rede de monitoramento. Neste período foram planejadas 350 visitas, sendo 50 visitas mensais em 18 pontos na bacia do Lago Paranoá e 32 pontos, distribuídos nas demais bacias: Alto Rio São Bartolomeu, Córrego Bananal, Riacho Fundo, Ribeirão das Pedras, Ribeirão do Gama, Ribeirão do Torto, Ribeirão Papuda, Ribeirão Ponte Alta, Ribeirão Sobradinho, Rio Alagado, Rio Descoberto, Rio Melchior, Rio Santa Maria.

O período de estiagem foi considerado entre os meses de abril a agosto, totalizando 5 meses. Neste período foi planejada uma inspeção única em cada um dos 170 pontos, distribuídos nas 15 bacias hidrográficas, sendo 28 pontos na bacia do Riacho Fundo, 71 pontos na bacia do Paranoá e 71 nas demais bacias: Alto Rio São Bartolomeu, Córrego Bananal, Lago Paranoá, Riacho Fundo, Ribeirão das Pedras, Ribeirão do Gama, Ribeirão do Torto, Ribeirão Papuda, Ribeirão Ponte Alta, Ribeirão Sobradinho, Ribeirão Taboca, Rio Descoberto, Rio Alagado, Rio Melchior, Rio Santa Maria.

Ao total, no ano de 2024 foram realizadas 518 visitas, sendo 349 visitas no período chuvoso e 169 visitas no período de estiagem, conforme mostrado na Figura 17.

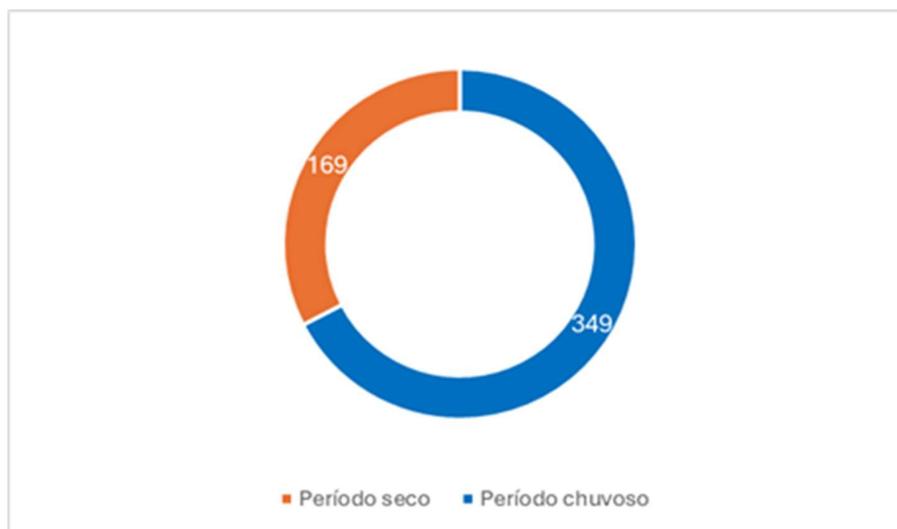


Figura 17– Quantidade de relatórios de análises avaliados em 2024

Em 2024 foram coletadas 59 amostras nos dispositivos da rede pública de drenagem urbana no período chuvoso e 13 amostras no período de estiagem. Assim, foram realizadas um total de 72 coletas e análises, o que representa 13,9% dos pontos de monitoramento com amostras.

7.2 Resultado do Monitoramento

As amostras coletadas nos pontos de monitoramento, quando disponíveis e viáveis para coleta, foram analisadas quanto aos seguintes parâmetros laboratoriais: Condutividade elétrica, Carbono Orgânico Total, Demanda Química de Oxigênio (DQO), *Escherichia Coli*, Fósforo total, Nitrato total, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e graxas totais, pH, Sólidos dissolvidos totais, Sólidos suspensos totais, Sólidos totais, Turbidez, Chumbo total e Cromo total. Além destes parâmetros, foram registrados a altura da lâmina da água do ponto de coleta e as temperaturas do ambiente e da amostra no momento da coleta.

A seleção desses parâmetros baseou-se em sua relevância para a avaliação da qualidade da água, conforme critérios definidos por normas ambientais. As principais referências legais utilizadas foram as resoluções CONAMA 357/2005 (1) e CONAMA 430/2011 (2), que tratam do lançamento de efluentes nos corpos hídricos. Embora estas resoluções não façam menção direta aos lançamentos de águas pluviais provenientes da rede de drenagem urbana, os seguintes parâmetros foram analisados conforme valores de acordo com os limites estabelecidos para lançamentos em corpos d'água doce de Classe 2, conforme segue:

- pH (2): Entre 5,00 e 9,00 unidades;
- Temperatura da água no lançamento (2): Inferior a 40°C, sendo vedado o aumento de mais de 3°C do corpo receptor, na zona de mistura;
- Óleos e graxas (2): Até 20 mg/L de óleos minerais;
- DBO_{5,20} (1): 5 mg/L;
- Chumbo total: 0,5 mg/L;
- Cromo (VI)²: 0,1 mg/L;
- *Escherichia Coli*¹: 1) 2.000 NMP/100 mL (em pelo menos 6 amostras coletadas durante o período de um ano com frequência bimestral);
- Fósforo Total (ambiente lótico) (1): 0,1 mg/L;
- Nitrogênio Amoniacal Total (2): 20,0 mg/L;
- Nitrato total (1): 10,0 mg/L;
- Sólidos Dissolvidos Totais (1): 500 mg/L; e
- Turbidez (1): 100 UNT.

Os parâmetros analisados que possuem valores de referência estão contemplados nas legislações mencionadas. No entanto, outros parâmetros, como condutividade elétrica, DQO, sólidos totais, sólidos suspensos totais e altura da lâmina d'água, embora não previstos diretamente nas resoluções para lançamento de efluentes, foram incluídos por sua importância na caracterização da água de drenagem pluvial e na identificação de potenciais fontes de poluição.

A condutividade elétrica indica, de forma geral, a quantidade de espécies iônicas dissolvidas — normalmente de origem inorgânica — e valores elevados podem sugerir contaminação. A DQO, por sua vez, é uma medida mais abrangente do que a DBO, pois considera tanto compostos orgânicos quanto inorgânicos no consumo de oxigênio dissolvido. Para este relatório, adotou-se como critério de não conformidade para a DQO valores superiores a 10 mg/L, o que representa o dobro do limite legal da DBO. A análise de carbono orgânico total complementa a de DQO, uma

vez que representa a quantidade total de carbono presente em compostos orgânicos dissolvidos ou particulados. Esta análise auxilia a identificar se a origem e/ou tipo da contaminação é de águas cinzas, esgoto não tratado ou poluição difusa.

A análise combinada dos sólidos totais, suspensos e dissolvidos permite inferir o tamanho e a natureza das partículas presentes na água, contribuindo para a identificação de possíveis fontes poluentes. Já a medição da lâmina d'água oferece uma estimativa da vazão de água no ponto de coleta, sendo útil para análises futuras e definição de estratégias adequadas de amostragem. Dessa forma, justifica-se a inclusão e a importância da análise desses parâmetros no âmbito do monitoramento da qualidade da água pluvial.

No período chuvoso, foram monitoradas 23 regiões administrativas, das quais, 14 apresentaram material coletado e analisado e em 11 delas houve a presença de, ao menos, uma inconformidade. Foram realizadas 349 visitas em pontos da rede de drenagem, dos quais, 59 haviam material e 48 apresentaram ao menos uma não conformidade nos parâmetros analisados.

Com base nos parâmetros e limites definidos pelas Resoluções CONAMA nº 357/2005 e nº 430/2011, foi elaborada a Tabela 10, que resume as visitas e análises realizadas a partir das amostras coletadas nos pontos monitorados, por Região Administrativa, ao longo do período chuvoso. Para cada mês são utilizados símbolos que indicam: ausência material no momento da visita, conformidade e não conformidade em análise(s) da respectiva região administrativa. A ausência de símbolo indica a ausência de visita no respectivo mês. Além do mais, há regiões administrativas com mais de um ponto de coleta no mesmo mês. Nestas situações, os dados foram consolidados para fins de apresentação na tabela.

Nas amostras analisadas, os parâmetros que se apresentaram fora dos padrões de referência foram: Fósforo total (66,1% de amostras não conformes), DQO (52,5% podem ser classificadas como não conformes segundo critério adotado neste relatório), turbidez (10,2% de amostras não conformes), sólidos totais dissolvidos (5,1% de amostras não conformes) e *Escherichia Coli* (11,9% de amostras não conformes). Embora as não conformidades apontadas estejam relacionadas aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2, destaca-se a gravidade dos níveis observados, o que reforça a importância do monitoramento contínuo, sobretudo diante do vazio regulamentar existente para esses parâmetros no contexto específico de lançamentos em redes de drenagem urbana.

Os demais parâmetros analisados se apresentaram em conformidade com a legislação vigente. Destaca-se que a Região Administrativa do Núcleo Bandeirante apresentou inconformidades em todas as coletas realizadas. Essas inconformidades foram mais frequentes no início da estação chuvosa, o que sugere carreamento de sujidades para a rede de drenagem.

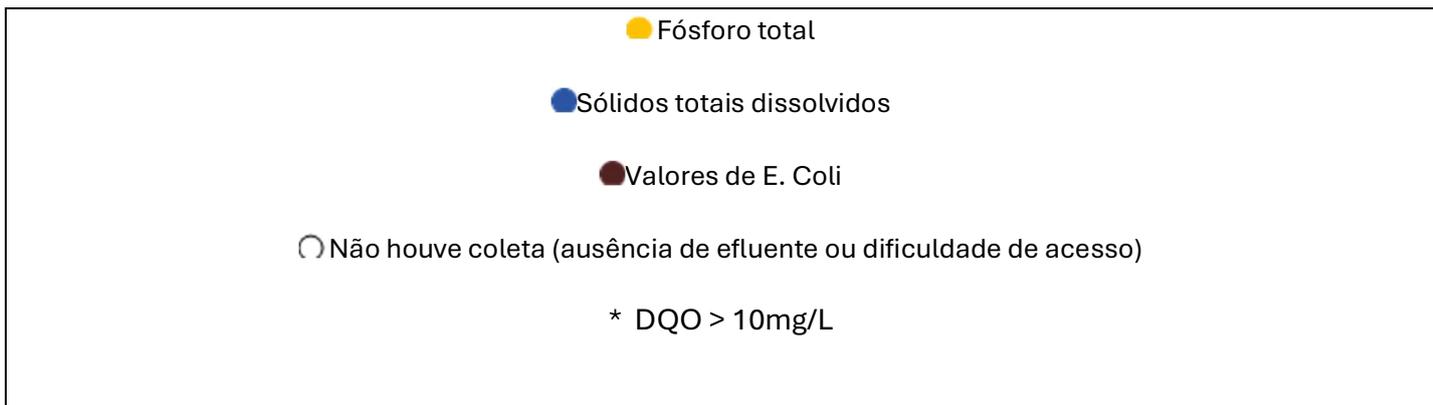
Tabela 10 – Situação das amostras coletadas no período chuvoso

PERÍODO CHUVOSO							
Região Administrativa	Janeiro	Fevereiro	Março	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Águas Claras	○	○	○	○	○	○	●
Arniqueiras	●	*		●●*	●*	●●	●*
Brazlândia	*	○	●	●	●*	●	●
Candangolândia	○	○	○	○	○	○	○
Ceilândia	●●*	●●*	●●*	○		○	○
Estrutural	○	○	○	○	○	○	○
Gama				●*			
Itapoã	○	○		○	○	○	○
Lago Norte	*	○	○	○	○	○	○
Lago Sul	●	●	●	○	○	●	●●
Noroeste	●●*	○	○	○	○	○	○
Núcleo Bandeirante	●*	●*	○	●●●●*	●●●●*	●●*	●●*
Park Way	○	○	○	○	○	○	○
Planaltina	○	○		○	○	○	○
Plano Piloto	●*	●	●	○	○	●●*	●*
Recanto das Emas	○	○	○	○	○	○	○
Riacho Fundo	○	○	○	○	○	○	○
Samambaia	○	●	○	○	○	○	○
Santa Maria	●	○	○	○	○	●	○
São Sebastião	○	○	●*	○	○	○	○
SIA	○	○	○	○	○	○	○
Sobradinho	○	○	○	○	○	○	○
Taguatinga	●	●	●	*	●	●	●

Legenda:

● Amostra conforme

● Turbidez



Conforme ilustrado na Figura 18, as não conformidades mais recorrentes no período chuvoso foram observadas nos parâmetros de fósforo total, turbidez, *Escherichia coli* e DQO, conforme critérios adotados neste relatório. A elevação destes parâmetros está, geralmente, associada a lançamentos irregulares de esgoto ou de águas cinzas na rede de drenagem pluvial.

A análise conjunta dos parâmetros supracitados com os valores de nitrato e/ou nitrogênio amoniacal pode indicar se a contaminação constatada tem maior probabilidade de ser originária por contaminação de esgoto doméstico ou do lançamento de águas cinzas. No caso em questão, os valores de nitrato e nitrogênio amoniacal estavam mais elevados que a média em outros pontos, porém ainda não acima dos parâmetros permitidos. Dessa forma não é possível afirmar com certeza a possível causa de contaminação encontrada. Adicionalmente, foram identificadas não conformidades no parâmetro de sólidos dissolvidos totais na Região Administrativa do Núcleo Bandeirante, especialmente nos meses de setembro, outubro e dezembro. Esse comportamento é compatível com o início do período chuvoso, quando há intenso carreamento de partículas e resíduos acumulados para a rede de drenagem.

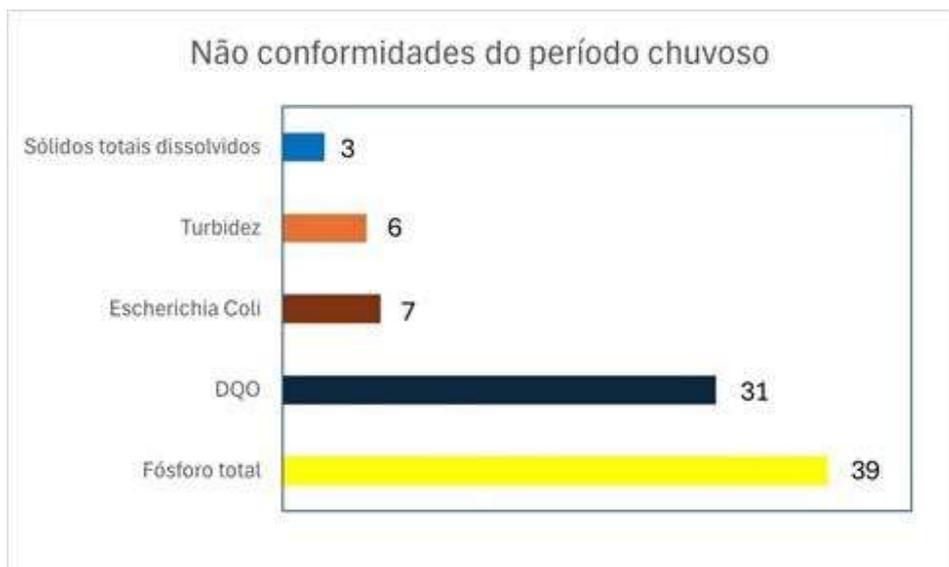


Figura 18 – Não conformidades identificadas no período chuvoso

Procedimento análogo foi realizado com os dados das amostras coletadas no período de estiagem e os dados são apresentados na Tabela 11.

Foram monitoradas 25 regiões administrativas, das quais 10 apresentaram material coletado e analisado. Em 9 dessas regiões foi identificada pelo menos uma inconformidade. Ao todo, foram realizadas 169 visitas em pontos da rede de drenagem, sendo que, em 13 delas havia material para coleta, dos quais 10 apresentaram ao menos uma não conformidade. Nas amostras coletadas, os parâmetros que se apresentaram fora dos padrões de referência foram: DQO (69,2% podem ser classificadas como não conformes segundo critério adotado neste relatório), fósforo total (61,5% de amostras não conformes), turbidez (30,8% de amostras não conformes), sólidos totais dissolvidos (15,4% de amostras não conformes), óleos e graxas (7,7% de amostras não conformes) e *Escherichia Coli* (7,7% de amostras não conformes). Embora as não conformidades apontadas estejam relacionadas aos limites estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005 para águas doces de classe 2, destaca-se a gravidade dos níveis observados, o que reforça a importância do monitoramento contínuo, sobretudo diante do vazio regulamentar existente para esses parâmetros no contexto específico de lançamentos em redes de drenagem urbana. Os demais parâmetros analisados se apresentaram em conformidade com a legislação adotada.

Tabela 11 – Situação das amostras coletadas durante o período de estiagem

PERÍODO DE ESTIAGEM					
Região Administrativa	Abril	Maio	Junho	Julho	Agosto
Águas Claras	○		○	●●●*	
Arniqueiras	○			●	
Brazlândia	●●*	○		○	○
Candangolândia	○	○		○	
Ceilândia	○	●●●*	○	○	
Gama	○	○	○	○	○
Guará	○	○	○		
Itapoã	○				
Jardim Botânico	○				○
Lago Norte	○	○	○	○	○
Lago Sul	*	○	○	○	○
Núcleo Bandeirante			○		●
Park Way			○	○	
Planaltina	○	○		●	

Plano Piloto	*	○	○	○	○
Recanto das Emas	○	○	○		○
Riacho Fundo		○	○		
Samambaia	○	○	○	○	○
Santa Maria				○	
São Sebastião		○	○	○	○
SIA	○		○	●●●*	
Sobradinho	○	○	○	●*	○
Sol Nascente		○	○		
Taguatinga	●*				○
Varjão	○				

Legenda:

● Amostra conforme

● Óleos e graxas

● Turbidez

● Fósforo total

● Sólidos totais dissolvidos

● Valores de E. Coli

○ Não houve coleta (ausência de efluente ou dificuldade de acesso)

* DQO > 10mg/L

Conforme pode ser verificado na Figura 19, as não conformidades mais recorrentes no período de estiagem foram nos parâmetros de DQO, fósforo total, turbidez e sólidos totais dissolvidos, indicando possíveis lançamentos irregulares de esgoto ou de águas cinzas na rede de drenagem pluvial urbana. Os elevados níveis de DQO e fósforo total evidenciam uma significativa carga poluidora nas águas presentes nos pontos monitorados da rede de drenagem.

Esses parâmetros, quando associados à presença de *Escherichia coli* e/ou a concentrações elevadas de nitrato e nitrogênio amoniacal, podem indicar contaminação por esgoto doméstico não tratado. Além das não conformidades observadas em diversas amostras, destaca-se a região administrativa de Ceilândia, que apresentou um ponto com não conformidade nos parâmetros de óleos e graxas, no mês de maio.

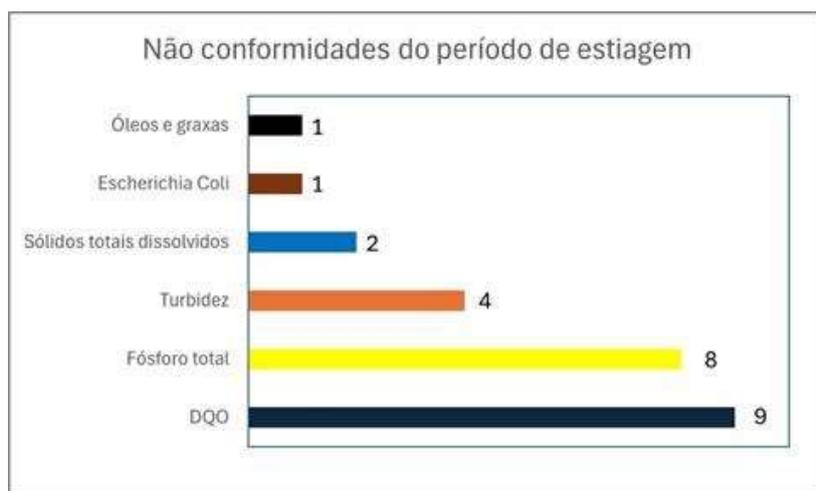


Figura 19– Não conformidades identificadas no período seco

Como forma de complementar a análise dos parâmetros monitorados, foi realizada a comparação entre os valores médios de cinco indicadores-chave nos períodos chuvoso e de estiagem: DQO, fósforo total e turbidez — que apresentaram as maiores frequências de não conformidade —, além de nitrato e nitrogênio amoniacal, úteis na identificação de possíveis fontes de poluição. Dados são apresentados na Tabela 12.

Os resultados demonstram que, na estiagem, os valores médios de DQO (243,69 mg/L), fósforo total (1,10 mg/L) e turbidez (283,33 NTU) foram significativamente superiores aos observados no período chuvoso, cujas médias foram de 64,10 mg/L, 0,25 mg/L e 39,61 NTU, respectivamente. Esses dados indicam que, na ausência de chuvas, há maior concentração de poluentes na rede de drenagem, provavelmente devido à menor diluição dos poluentes oriundos de poluição difusa e despejos irregulares. Por outro lado, os teores médios de nitrato mantiveram-se relativamente estáveis entre os dois períodos (2,29 mg/L na chuva e 2,11 mg/L na estiagem), enquanto o nitrogênio amoniacal teve média significativamente mais elevada na estiagem (4,86 mg/L) em comparação ao período chuvoso (0,60 mg/L), o que pode sugerir episódios de lançamento de águas residuárias mais concentradas ou estagnadas.

Tabela 12– Valores Médios dos Parâmetros de Qualidade da Água nos Períodos Chuvoso e de Estiagem

Parâmetro	Período chuvoso	Período de estiagem
DQO (mg/L)	64,10	243,69
Fósforo total (mg/L)	0,25	1,10
Turbidez (NTU)	39,61	283,33
Nitrato (mg/L)	2,29	2,11
Nitrogênio amoniacal (mg/L)	0,60	4,86

Em decorrência das ações desenvolvidas no âmbito do Plano de Monitoramento de Águas Urbanas, a equipe da Coordenação de Fiscalização da Superintendência de Drenagem Urbana da Adasa realizou fiscalizações em dois pontos monitorados, localizados nas regiões administrativas de Ceilândia e Núcleo Bandeirante. As visitas foram motivadas pela recorrência de inconformidades observadas nas análises. A concessionária Novacap foi comunicada sobre as ocorrências, com o objetivo de investigar possíveis irregularidades e promover ações corretivas que assegurem a qualidade e a continuidade dos serviços prestados à população do Distrito Federal.

Considerando o caráter inovador e a relevância do tema, está em andamento a contratação de consultoria especializada, por meio de parceria com a UNESCO, com o propósito de apoiar a Superintendência no desenvolvimento de indicadores, metodologias, padrões e ferramentas voltados à classificação das águas de drenagem do Distrito Federal, levando em conta aspectos relacionados ao uso e ocupação do solo, bem como às particularidades temporais e espaciais das áreas monitoradas.

7.2 Sistema de Monitoramento de Chuvas Urbanas Intensas – SIMCURB



Figura 20 – Tela inicial do Sistema

O acompanhamento e a avaliação da qualidade da prestação do serviço público de drenagem de águas urbanas exigem o conhecimento das características das chuvas, como intensidade, total precipitado e distribuições espaciais e temporais. Essas variáveis são escassas e de difícil obtenção, pois requerem a existência de estações pluviométricas com coleta de dados com intervalo inferior a 10 minutos e medição contínua por períodos longos.

É nesse contexto, com o propósito de superar a escassez de dados de registros de chuvas urbanas intensas que a Adasa propôs implementar o Sistema de Monitoramento de Chuvas Urbanas Intensas – SIMCURB.

O SIMCURB tem como objetivo obter dados de chuvas, transformando-os em informações úteis, para as atividades de planejamento, de projetos, de regulação, e de fiscalização de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas no DF, contribuindo assim para uma prestação mais eficiente desse serviço público.

Para composição do SIMCURB, a SDU adquiriu 42 (quarenta e dois) pluviômetros, com registro de dados a cada 5 minutos e transmissão por telemetria. Em 2022, 40 (quarenta) equipamentos foram instalados, configurados e testados pela equipe da Coordenação de Fiscalização. Optou-se por manter dois equipamentos em reserva, para casos de substituição de estações ou uso de peças para manutenções preventivas ou corretivas.

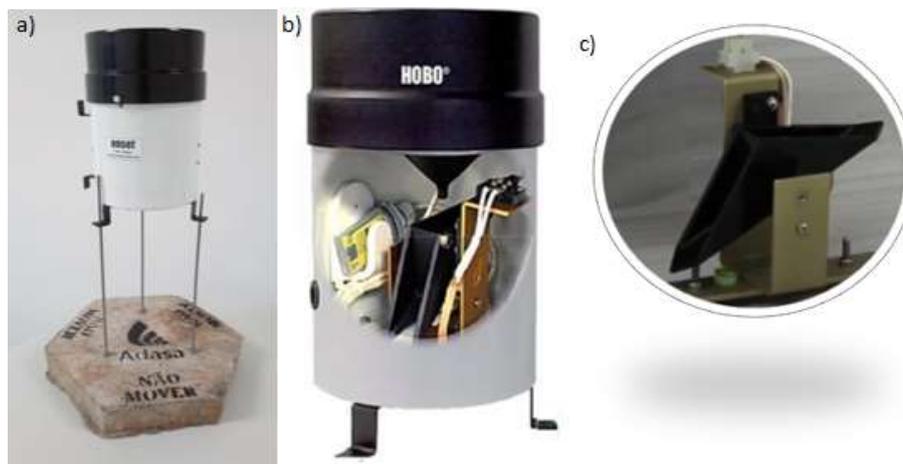


Figura 21 – a) Pluviômetro Automático HOBO com Registrador de Dados adquiridos pela Adasa; b) Ilustração do interior do pluviômetro da Adasa; c) Detalhe do mecanismo de básculas presente no interior do equipamento.



Figura 22 – a) Painel solar acoplado ao datalogger telemétrico que compõe as estações pluviométricas da Adasa; b) Interior da caixa que reveste o datalogger, placa controladora e placa principal

Desde 2021, a Adasa, por intermédio da sua Superintendência de Drenagem Urbana, formalizou a celebração de Acordo de Cooperação Técnica para apoio institucional mútuo na implantação,

A distribuição dos equipamentos para instalação e localização considerou a extensão das áreas urbanas de cada região administrativa e o critério de pelo menos um pluviômetro a cada 25 km², como representa a Tabela 13 abaixo. Dos equipamentos operados pela SDU, a quase totalidade foi instalada em prédios em área urbana com cobertura e sinal de telefonia celular para transmissão de dados por Edge/GPRS/3G/GSM.

Tabela 13 – Localização dos pluviógrafos por órgão/entidade partícipe e Região Administrativa do DF

Região Administrativa	Órgão/Entidade				
	IBRAM	UnB	Caesb	Adasa	Total
I – Plano Piloto	2	1	3	5	11
II – Gama				1	1
III – Taguatinga				2	2
IV – Brazlândia			1	1	2
V – Sobradinho			1	1	2
VI – Planaltina			1	2	3
VII – Paranoá			1		1
VIII – Núcleo Bandeirante				1	1
IX – Ceilândia			1	2	3
X – Guará		1		1	2
XI – Cruzeiro				1	1
XII – Samambaia				2	2
XIII – Santa Maria			1	1	2
XIV – São Sebastião			1	1	2
XV – Recanto das Emas			1	1	2
XVI – Lago Sul				2	2
XVII – Riacho Fundo			1		1
XVIII – Lago Norte				2	2
XIX – Candangolândia				1	1

XX – Águas Claras				1	1
XXI – Riacho Fundo II		1		1	2
XXII – Sudoeste/Octogonal				1	1
XXIII – Varjão				1	1
XXIV – Park Way				3	3
XXV – SCIA/Estrutural				1	1
XXVI – Sobradinho II				2	2
XXVII – Jardim Botânico			1	1	2
XXVIII – Itapoã				1	1
XXIX – SIA				1	1
XXX – Vicente Pires		1		2	3
XXXI – Fercal	1				1
XXXII – Sol Nascente/ Pôr do Sol				1	1
XXXIII – Arniqueira				1	1
Distrito Federal	3	4	13	44	64

Os dados são disponibilizados na plataforma SIMCURB Web, ilustrada na Figura 20, que foi desenvolvida pela equipe do Serviço de Tecnologia da Informação da Adasa. Por meio da plataforma, os usuários possuem acesso às informações das estações pluviométricas, aos dados de chuvas, às informações de tempo de retorno e de precipitações mais intensas. O SIMCURB Web foi lançado em 19 de abril de 2023 e, atualmente, a plataforma está em fase aprimoramento e ajustes de layout.

Atualmente, os dados fornecidos pelo SIMCURB Web permitem avaliar, em casos de alagamentos, se a ocorrência está associada a eventos de chuva com grande tempo de recorrência ou a deficiências no sistema de manejo de águas pluviais. Essa análise é essencial para embasar a necessidade de investigações e possíveis correções nos sistemas de drenagem urbana pela NOVACAP.

Outro aspecto relevante do SIMCURB Web é sua capacidade de identificar e quantificar áreas do Distrito Federal que apresentam chuvas intensas frequentes. Essas informações podem subsidiar a implantação ou o reforço de sistemas de drenagem urbana, contribuindo para a mitigação de alagamentos.



Figura 24 – Mosaico com imagens das diversas etapas concluídas – preparação, ajustes e testes dos dataloggers telemétricos e de transmissão de dados

7.3 Análise dos dados de chuva do Simcurb

O período chuvoso no Distrito Federal compreende os meses de setembro a abril. De acordo com os dados do Inmet, a precipitação média anual no DF é aproximadamente 1477mm. Durante o ano de 2024, as estações do Simcurb registraram o acumulado médio de 1446,7mm. Esse valor representa um aumento de 47% em relação ao ano de 2023. As regiões administrativas que apresentaram as maiores e menores precipitações acumuladas em 2024 estão apresentadas na Tabela 14 e na Tabela 15. Em 2023, as regiões com os maiores volumes de chuva foram Parkway, Vicente Pires, Gama e Águas Claras.

Tabela 14 – Precipitação acumulada anual máxima em 2024, por região administrativa do Distrito Federal

Região Administrativa	Total precipitado (mm)
Taguatinga	1945,3
Ceilândia	1922,2
Guará	1750,2
Vicente Pires	1740,1
Sol Nascente	1735,0

Tabela 15 – Precipitação acumulada anual mínimo em 2024, por região administrativa do Distrito Federal

Região Administrativa	Total precipitado (mm)
Santa Maria	881,6
Itapoã	995,4
Lago Norte	1174,0
Jardim Botânico	1178,0
Planaltina	1268,3

Para fins comparativos, em 2023, as regiões administrativas com os maiores volumes de chuva foram São Sebastião (1576,4mm), Santa Maria (1308,8mm), Núcleo Bandeirante (1277,8mm), Ceilândia (1257,4mm) e Arniqueira (1214,4mm). Já as com menor volume acumulado foram Lago Norte (719,2mm), SIA (765,3mm), SCIA (779,8mm) e Sudoeste/Octogonal (828mm).

A média mensal durante o período chuvoso, no DF, durante o ano de 2024, foi de 206,6mm e os meses com maior volume de chuva foram janeiro e novembro, com cerca de 305mm.

A estação automática do Inmet (A001) localizada na região Sudoeste/DF (-15.789444, -47.925833) registrou, em 2024, precipitação acumulada de 1398,6mm. Em contrapartida, no mesmo período, a estação do Simcurb localizada também no setor Sudoeste (-15.7863, -47.9164) registrou volume acumulado de chuva de 1660,20mm, valor 19% maior do que o do Inmet.

8. CONCLUSÕES

A SDU consolidou, em 2024, avanços significativos na regulação, fiscalização e monitoramento dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas no Distrito Federal no Distrito Federal. Tais avanços conduziram, entre outros, aos seguintes resultados:

- 1. Fortalecimento Regulatório:** O arcabouço normativo da drenagem urbana no DF foi robustecido com a publicação de resoluções e o avanço em minutas estratégicas, além da consolidação do Contrato de Concessão nº 01/2023 com a Novacap, posicionando o Distrito Federal como referência no setor.
- 2. Eficiência Operacional:** A SDU demonstrou alta capacidade de execução, cumprindo 94,1% do seu Plano de Gerenciamento Interno e superando as metas de fiscalizações programadas (103%) e não programadas (100%), o que indica um planejamento eficaz e uma atuação proativa.
- 3. Qualidade da Água Comprometida:** O monitoramento da qualidade das águas urbanas indicou contaminação significativa, especialmente por Fósforo Total e DQO. A concentração desses poluentes aumenta drasticamente no período de estiagem, um forte indício da existência de lançamentos irregulares de esgoto ou outros efluentes na rede pluvial.
- 4. Avanço Tecnológico no Monitoramento de Chuvas:** A consolidação da rede SIMCURB, com 64 pluviógrafos, representa um marco tecnológico, permitindo a coleta de dados de chuva em alta resolução. Essa ferramenta é fundamental para diferenciar falhas de infraestrutura de eventos climáticos extremos, subsidiando o planejamento, a fiscalização e os alertas de risco.
- 5. Colaboração Institucional e Produção de Conhecimento:** A SDU atuou de forma integrada com outras instituições (UnB, MPDFT, SLU) e promoveu a disseminação de conhecimento técnico por meio da publicação da 3ª versão do Manual de Drenagem, de artigos científicos e da participação em eventos, reforçando sua capacidade técnica e seu papel na governança do setor.

9. PRINCIPAIS DESAFIOS

Os desafios da drenagem urbana no DF concentram-se na consolidação da regulação, atualização dos sistemas e mapeamentos, integração institucional, ampliação do monitoramento, automação de dados, fortalecimento da comunicação e capacitação técnica. Superá-los é essencial para garantir um serviço eficiente e seguro à população. Especificamente, os principais desafios a serem enfrentados são:

1. Estabelecimento da cultura de regulação do serviço de drenagem urbana no DF;
2. Atualização contínua do sistema de drenagem urbana e validação dos mapeamentos das áreas de risco, alagamentos e inundações;
3. Integração entre os órgãos e entidades do GDF para aprimoramento dos sistemas de alertas para riscos de alagamentos e inundações;
4. Ampliação do sistema SIMCURB, com a aquisição de 42 (quarenta e duas) estações, a fim de refinar a identificação de locais com alta frequência de chuvas intensas e consequentes problemas de alagamentos;
5. Estruturação de um banco de dados com todos os resultados de qualidade de águas urbanas, com automatização posterior das análises e visualização de imagens para divulgação no site da ADASA;
6. Articulação institucional e governamental para institucionalizar o serviço de drenagem urbana no DF, com a eficiência na prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas para a população do DF;
7. Fortalecimento da comunicação entre o órgão regulador e o prestador de serviços;
8. Adoção dos manuais técnicos elaborados pela Adasa, como por exemplo o Manual de Drenagem e o Manual de boas práticas do controle de erosão do solo e manejo de sedimentos e outros contaminantes em canteiros de obras no Distrito Federal; e
9. Capacitação e treinamento da equipe técnica em assuntos técnicos e gerenciais, conforme o mapeamento de necessidades de capacitação levantados pela área de drenagem urbanas e encaminhados ao Serviço de Gestão de Pessoas – SGP.