

Relatório de Vistoria e Fiscalização

Monitoramento da Qualidade da Água Distribuída ano base 2022

1. IDENTIFICAÇÃO DA ADASA

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

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

Telefone: (61) 3961-4900

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal

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

3. INTRODUÇÃO

A Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto (SAE) da agência foi instituída com a finalidade de executar as atividades relacionadas com a regulamentação e fiscalização técnico-operacional dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, junto à CAESB – Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. As atividades de fiscalização técnico-operacional consistem no acompanhamento, monitoramento, controle e avaliação, visando garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização efetiva ou potencial do serviço público.

A Lei n.º 11.445/2007, conhecida como Marco Regulatório do Saneamento Básico, traz no caput do art. 43 que a prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade. No § 1º desse mesmo artigo o normativo explicita que a União definirá os parâmetros mínimos para a potabilidade da água, indo ao encontro do Decreto Federal n.º 79.367/1977, o qual define como responsabilidade do Ministério da Saúde o estabelecimento de normas e padrões de potabilidade de água.

Dentro da sua competência, o Ministério da Saúde (MS) tem editado normas com os padrões de potabilidade. Desde então, o último regulamento foi a Portaria n.º 888 de 2021, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, na forma do Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS n.º 5, de 28 de setembro de 2017. Esse normativo apresenta no artigo 5º do Anexo XX as definições de controle e vigilância da qualidade da água, quais sejam:

Controle da qualidade da água para consumo humano: conjunto de atividades exercidas regularmente pele responsável do sistema ou por solução alternativa coletiva de abastecimento de água, destinado a verificar se a água fornecida à população é potável, de forma a assegurar a manutenção desta condição (grifo nosso).

Vigilância da qualidade da água para consumo humano: conjunto de ações adotadas regularmente pela autoridade de saúde pública para verificar o atendimento a este Anexo, e avaliar se a água consumida pela população apresenta risco à saúde (grifo nosso).

As definições apresentam dois objetivos distintos, um com o viés operacional de correção de falhas, realizado pelo prestador dos serviços, e outro na perspectiva da saúde pública, realizado pelas secretarias de saúde.

A linha de atuação da agência reguladora é a da garantia da qualidade da prestação do serviço que, dentre outros aspectos, é também caracterizada pela qualidade do produto oferecido. A supracitada portaria do MS estipula que as secretarias de saúde dos municípios devem manter articulação com as entidades de regulação quando detectadas falhas relativas à qualidade dos serviços de abastecimento de água.

Nesse sentido, o monitoramento da qualidade da água pela Adasa não tem o objetivo de adentrar na competência dos órgãos de saúde na aferição da potabilidade da água ou dos impactos na saúde da população, mas de avaliar a prestação do serviço, no quesito qualidade da água, quanto ao atendimento dos padrões estabelecidos a normativos os quais o prestador é obrigado a observar.

Ademais, é importante salientar que a unidade usuária, receptora final do serviço de água, possui responsabilidades inerentes à sua esfera de atuação, como a devida instalação dos componentes hidráulicos que compõem o imóvel (reservatório (caixa d'água), tubos e conexões internas).

4. OBJETIVO

Este relatório objetiva avaliar a conformidade dos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde e pela Resolução Adasa n.º 08/2016, da qualidade de água tratada distribuída à população do Distrito Federal tendo como base os anos de 2020, 2021 e 2022.

5. METODOLOGIA

A Resolução Adasa n.º 08/2016 estabelece os procedimentos gerais de comunicações oficiais realizadas entre essa agência e o prestador dos serviços de abastecimento de água. A Caesb encaminha à Adasa, mensalmente, o resultado das análises referentes aos padrões de potabilidade de água por meio de portal de informações regulatórias.

As informações constantes neste relatório foram baseadas nos resultados das análises encaminhadas pela Caesb durante o ano de 2022.

5.1. Parâmetros analisados

A Portaria n.º 888 de 2021 define os mais diversos parâmetros, no entanto aqueles que devem ser analisados com mais frequência na rede de distribuição são cloro residual livre (CRL), turbidez (TBZ), coliformes totais (CT) e Escherichia Coli (E. coli).

Cloro Residual Livre (CRL): atua na desinfecção agindo sobre os micro-organismos existentes na água, evitando a sua proliferação. Com isso, o cloro livre vai sendo consumido ao longo do tempo. Em função desse motivo a portaria estabelece um valor mínimo desse desinfetante que deve ser encontrado em toda a extensão da rede para garantir sua ação.

Turbidez (TBZ): é uma característica física da água e representa, entre outros, a quantidade de partículas suspensas. Uma água com aspecto turvo, pela estética desagradável, pode fazer com que as pessoas não a consumam. Além disso, os sólidos suspensos podem causar uma barreira à atuação do

agente desinfetante, reduzindo sua eficácia. Essas partículas podem ainda carrear grupos de micro-organismos patogênicos responsáveis por algumas disenterias intestinais.

Coliformes Totais (CT): agrupam bactérias presentes no intestino dos animais de sangue quente. São usados como indicador de contaminação fecal, uma vez que a sua presença aponta para a probabilidade de se encontrar patógenos.

E. Coli (EC): é a principal bactéria do grupo de coliformes termotolerantes, sendo presentes em altas concentrações nas fezes de humanos e animais, utilizada como único indicador que dá garantia de contaminação exclusivamente fecal.

5.2. **Padrões de Potabilidade e Delimitação da Análise**

Os resultados foram analisados à luz da Portaria de Consolidação n.º 888 de 2021, que define os padrões de potabilidade e rotulados como conformes aqueles dentro das faixas de valores máximos permitidos (VMP), conforme a **Tabela 1**.

Tabela 1 - Valores máximos permitidos (VMP) para os parâmetros em análise.

Parâmetros	VMP	Unidade
Cloro Residual Livre	Entre 0,2 e 5,0 mg/L	Miligramas por litro
Turbidez	Abaixo de 5 UT	Unidade de Turbidez
Coliformes Totais	Ausência em 100 mL	Mililitro
<i>Escherichia coli</i>	Ausência em 100 mL	Mililitro

A classificação é feita a partir do limite inferior e superior de cada parâmetro. Quando o resultado não estiver dentro dessa faixa, a classificação é NC = não conforme; caso esteja dentro da faixa é C = conforme.

A Portaria n.º 888 de 2021 divide o sistema de abastecimento de água em saída do tratamento e rede de distribuição para fins de estabelecimento de valores máximos permitidos e frequência de amostragem.

Nesse relatório foram considerados as amostras de qualidade da água da rede de distribuição, incluídos os reservatórios de água, dando o enfoque na qualidade da água que chega ao consumidor final.

5.3. **Calculo do Índice de Conformidade da Qualidade da Água Distribuída**

Para a análise dos resultados foi calculado o Índice de Conformidade da Qualidade da Água Distribuída. O cálculo foi realizado pela divisão do número de análises que cumpriram o padrão estabelecido pelo número total de análises realizadas. As recoletas foram desconsideradas.

A Resolução Adasa n.º 08/2016, que dispõe sobre os indicadores de desempenho da prestação dos serviços públicos de abastecimento de água e de esgotamento sanitário do Distrito Federal, traz em seu Anexo I o “Manual de Avaliação de Desempenho da Prestação dos Serviços de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Distrito Federal”, o qual estabelece o Sistema de Avaliação de Desempenho do prestador de serviços que possui em seu escopo as comparações absolutas e confinadas, dentre outras.

A comparação absoluta refere-se à comparação dos resultados obtidos com valores de referência, sendo adotado um sistema de classificação pictórico para sua avaliação, o qual abrange quatro níveis diferenciados em função da comparação entre o resultado obtido e as faixas de referência estabelecidas, nos termos da **Tabela 2**.

Tabela 2 - Classificações e resultados.

Classificação	Resultado
Excelente	Acima da faixa esperada
Bom	Dentro da faixa esperada
Mediano	Resultado abaixo da faixa esperada, mas aceitável
Ruim	Abaixo da faixa esperada

As faixas de referência definidas para os indicadores do serviço de abastecimento de água constam do referido Manual de Avaliação de Desempenho. No presente relatório foram calculados os Índices de Conformidade da Qualidade da Água Distribuída e aplicadas as faixas de referência estabelecidas na referida Resolução.

Sendo assim, a **Tabela 3** apresenta as faixas de classificação utilizadas neste relatório.

Tabela 3 - Faixas de referência para o índice de qualidade de água distribuída

Prestação do serviço	Faixa de Referência			
	Excelente	Bom	Mediano	Ruim
Incidência de análises em conformidade com o padrão (%)	[100; 99]]99; 95]]95; 85]]85; 0]

As comparações confinadas têm a função de verificar os resultados entre diferentes unidades de avaliação. No caso deste documento, as comparações confinadas foram realizadas por parâmetros, por área urbana ou rural e por região administrativa.

5.1. **Análise de Pontos Críticos**

Além das análises do índice de conformidade de forma geral para o DF e por região administrativa, foi também realizado o cálculo deste índice por ponto de monitoramento visando a identificação de pontos críticos.

Foram considerados críticos aqueles pontos com percentual de conformidade abaixo de 85% para qualquer um dos parâmetros em análise: cloro residual livre (CRL), turbidez (TBZ), coliformes totais (CT) e *Escherichia Coli* (E. coli).

5.2. **Recoletas**

A portaria de potabilidade estabelece que no caso de resultado positivo para coliformes totais, mesmo em ensaios presuntivos, deve-se coletar novas amostras em dias imediatamente sucessivos até que revelem resultados satisfatórios. Além disso, determina que nos sistemas de distribuição as novas amostras devem incluir no mínimo uma recoleta no ponto onde foi constatado o resultado positivo para coliformes totais e duas amostras extras, sendo uma à montante e outra à jusante do local da recoleta.

Quanto à verificação percentual mensal das amostras que apresentam conformidade, as recoletas não devem ser consideradas no cálculo, pois não anulam o resultado originalmente positivo.

Quando houver dúvidas na interpretação das reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de Coliformes Totais e *Escherichia Coli*, deve ser feita a recoleta. Caso o padrão microbiológico estabelecido na **Tabela 1** para esses parâmetros não for alcançado, a autoridade de saúde pública deve ser informada sobre as medidas corretivas utilizadas.

6. RESULTADOS

6.1. Número de pontos, coletas e análises realizadas por ano

Na Tabela 4 apresenta-se a quantidade de pontos, de coletas (amostras) e de análises realizadas na rede de distribuição para os parâmetros TBZ, CRL, CT e EC entre os anos de 2020 e 2022.

Verificou-se o total de coletas de 12.116 em 2022, o que representou 7,66% a menos das coletas realizadas em 2021 (13.122) e 13,40% a mais do total de coletas do ano de 2020 (10.684).

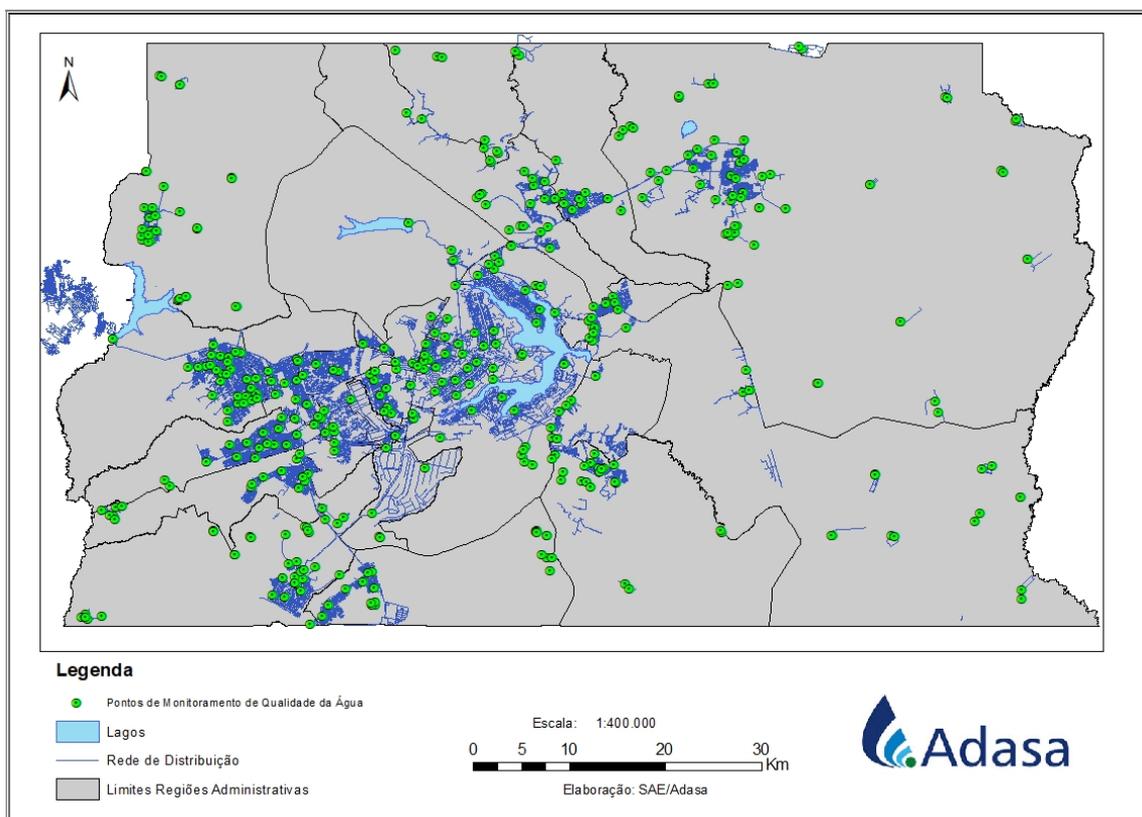
Tabela 4 - Número de pontos, coletas e análises realizadas entre 2020 e 2022 para TBZ, CRL, CT e E. Coli

Qtde de pontos, coletas e análises realizadas na rede de distribuição			
Ano	Qtde Pontos	Qtde Coletas	Qtde Análises
2020	401	10.684	42.383
2021	392	13.122	52.854
2022	388	12.116	48.872

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

No Mapa 1 apresenta-se a localização espacial na rede de distribuição dos **388 pontos** de monitoramento que foram analisados neste relatório relativos às análises do ano de 2022.

Mapa 1 - Localização dos pontos de monitoramento da qualidade de água



Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb (2022)

6.2. Número de coletas (amostras) por mês

Na **Figura 1** mostra-se o número de coletas (amostras) realizadas por mês durante os anos de 2020 a 2022, considerando os parâmetros selecionados (TBZ, CRL, CT e EC) na rede de distribuição do DF e a comparação com a meta mensal estabelecida (869) no plano de amostragem.

Verificou-se que no ano de 2020, houve descumprimento da meta para número de análises em 7 meses, sendo estes abril, maio, junho, agosto/2020, setembro, outubro e novembro. No ano de 2021, houve cumprimento da meta de amostras durante 11 meses, constando-se descumprimento no mês de abril, com 789 amostras realizadas. Em 2022, não houve o atingimento da meta nos três últimos meses do ano (outubro: 867; novembro: 740; dezembro: 760).

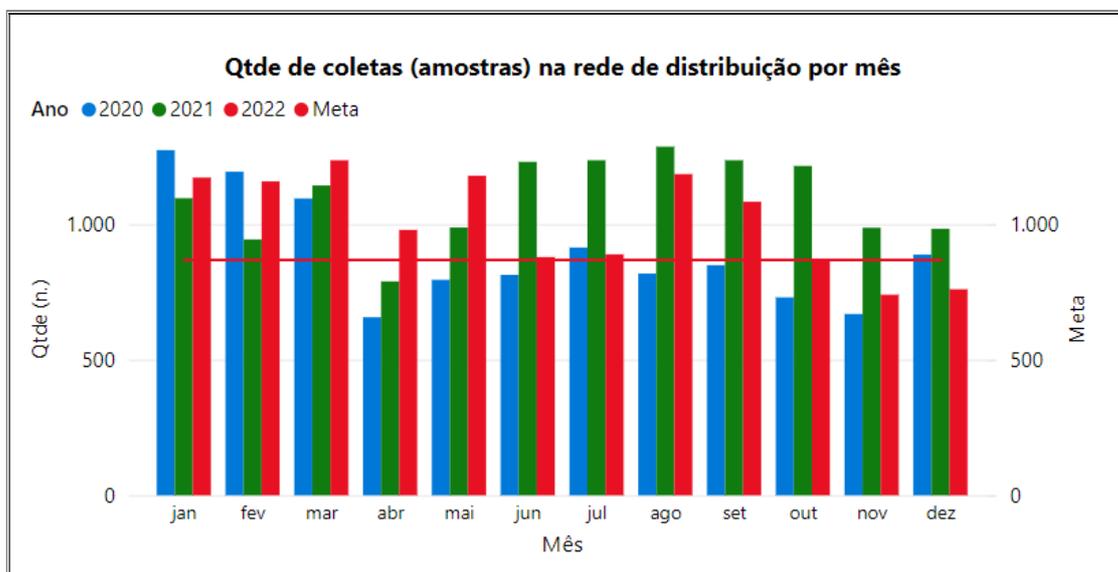


Figura 1 - Quantidade de coletas distintas na rede de distribuição por mês

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da Caesb.

6.3. Índice de conformidade geral e por área (urbana e rural)

Na **Figura 2** apresentam-se os resultados da conformidade geral (área urbana e rural) para 2022, em que foram consideradas todas as análises realizadas para os parâmetros TBZ, CRL, CT, EC na rede de distribuição do DF. Conforme valores de referência estabelecidos, o índice de 2020 (98,4%) foi "Bom", de 2021 (99,1%) "Excelente" e em 2022 (98,9%) voltou à classificação "Bom".

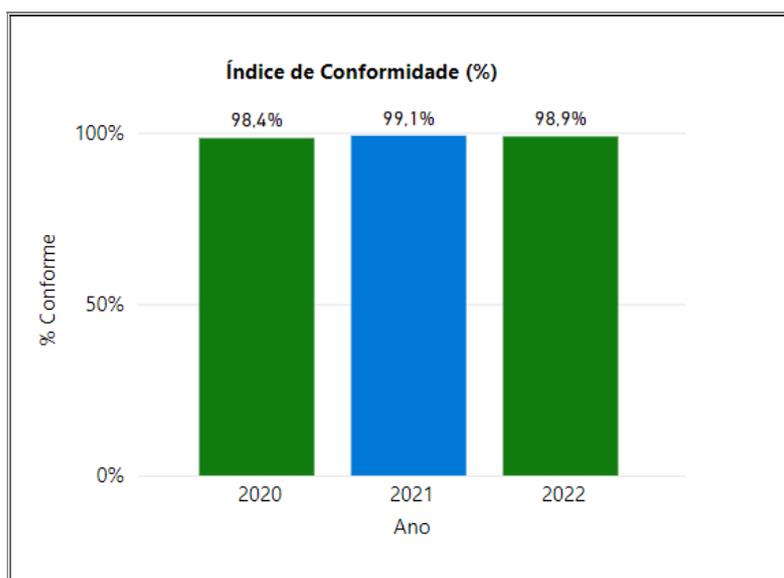


Figura 2 - Percentual de conformidade geral

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

Na **Tabela 6** mostra-se os resultados do indicador de conformidade por área urbana e rural nos últimos 3 anos. O resultado obtido em 2020 tanto na área rural (97,2%) quanto na urbanas (98,8%) foi classificado como "Bom". Em 2021 e 2022, o indicador de conformidade apresentou resultado "Bom" para área rural (98% e 98,3%) e Excelente para a área urbana (99,4% e 99,1%).

Tabela 6 - Percentual de conformidade total e por área

Ano	Rural	Urbano	Total
2020	97,2%	98,8%	98,4%
2021	98,0%	99,4%	99,1%
2022	98,3%	99,1%	98,9%

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

Na **Tabela 7** estão relacionados os resultados do indicador de conformidade por área urbana e rural e por parâmetro em 2022. Em áreas urbanas, os resultados colocam a classificação na faixa "Excelente" para Turbidez, Coliformes Totais e Cloro e "Bom" para o parâmetro Escherichia Coli. Verifica-se que nas áreas rurais esses resultados estão invertidos, ou seja, "Excelente" somente para E. Coli e "Bom" para os demais. Cabe

destacar que em 2022, comparando o resultado com o do ano de 2021, o percentual de conformidade do parâmetro Escherichia Coli na zona urbana mudou da classificação de Excelente para Bom.

Tabela 7 - Percentual de conformidade por área e parâmetro em 2022

Percentual de Conformidade por Parâmetro (%)			
Parâmetro	Rural	Urbano	Total
Turbidez (uT)	98,7%	99,0%	98,9%
Escherichia Coli (P-A/100mL)	99,2%	98,9%	99,0%
Coliformes Totais (P-A/100mL)	97,1%	99,0%	98,5%
Cloro Residual Livre (mg/L)	98,1%	99,3%	98,0%

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

6.4. Índice de conformidade por região administrativa e área (urbana e rural)

Na **Figura 3** apresenta-se o índice de conformidade na áreas urbanas por Região Administrativa - RA em 2022. O índice de conformidade foi classificado como "Excelente" em 20 das 31 RAs analisadas, o que representa 64% do total de Regiões, com resultado geral entre 100 e 99%. Para 11 RAs os resultados propiciaram a classificação "Bom", sendo estas Riacho Fundo II, Park Way, Recanto das Emas, Gama, Plano Piloto, Varjão, Águas Claras, Santa Maria, Sobradinho II, Itapoã e Lago Norte. Em análise a esse mesmo quadro que consta no relatório de 2021, cresceu em 2022 o número de RAs com a classificação "Bom" em 13% (de 7 para 11 localidades), ou seja, no ano anterior havia mais RAs com percentual de conformidade na faixa "Excelente".

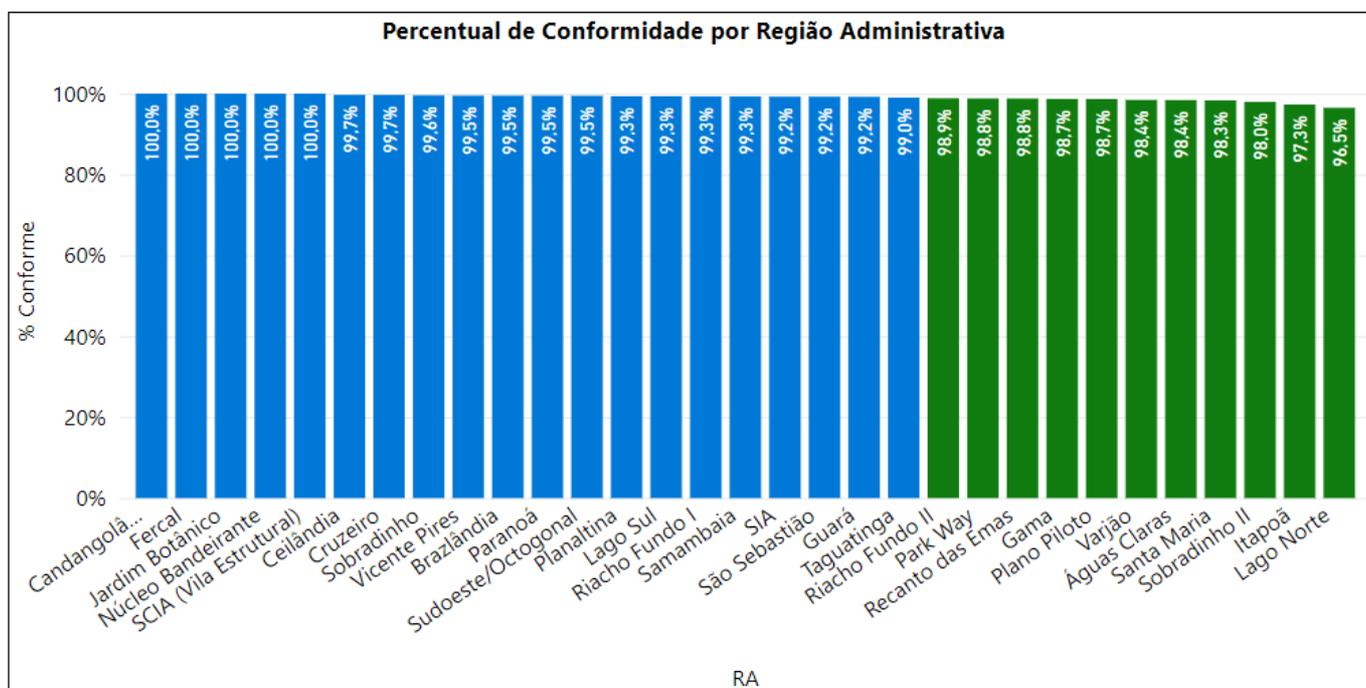


Figura 3 - Índice de conformidade por região administrativa no ano de 2022 - Área Urbana
Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB

Na **Figura 4** apresenta-se o índice de conformidade na áreas rurais por Região Administrativa em 2022. O índice de conformidade foi classificado como "Excelente" em 3 das 10 Regiões analisadas, o que representa 30%, com resultado geral na faixa entre 100 e 99%. Para 7 regiões os resultados ficaram na classificação "Bom", sendo estas Paranoá, Planaltina, Fercal, Brazlândia, Samambaia, Sobradinho I e Plano Piloto. Em comparação com o ano anterior teve uma leve melhora, elevando a porcentagem na zona rural de 10% para 30% das RAs com classificação "Excelente".

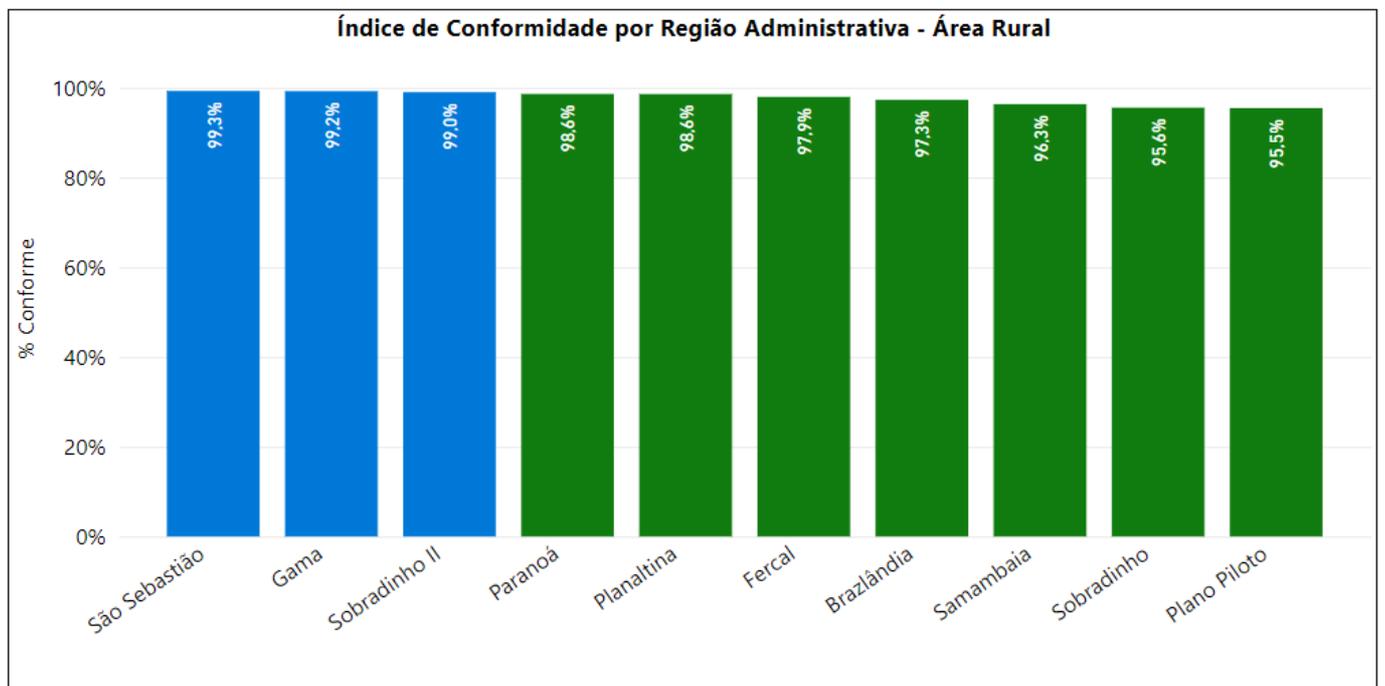


Figura 4 - Índice de conformidade por região administrativa no ano de 2022 - Área Rural
 Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB

6.5. **Índice de conformidade por região administrativa, área (urbana e rural) e parâmetro de análise**

Na **Tabela 8** apresenta-se o resultado do Índice de Conformidade por RA e parâmetro de análise em área urbana. Em relação aos dados destaca-se a obtenção da classificação "**Mediano**" para as seguintes RAs e parâmetros:

- Cloro Residual Livre -> Sobradinho II (93,9%) e Lago Norte (94,4%);
- Coliformes Totais -> Águas Claras (94,9%);
- Escherichia Coli -> Varjão (93,8%), Itapoã (90,6%) e Lago Norte (92,3%);

Estes resultados estão abaixo da faixa esperada "Bom", mas ainda dentro de limites aceitáveis, necessitando, porém, de contínuo monitoramento.

Tabela 8 - Índice de conformidade por RA e parâmetro de análise em área urbana em 2022

RA	Cloro Residual Livre (mg/L)	Coliformes Totais (P-A/100mL)	Escherichia Coli (P-A/100mL)	Turbidez (uT)	Total
Candangolândia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Fercal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Jardim Botânico	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Núcleo Bandeirante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
SCIA (Vila Estrutural)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ceilândia	100,0%	99,4%	100,0%	99,4%	99,7%
Cruzeiro	100,0%	100,0%	100,0%	98,7%	99,7%
Sobradinho	100,0%	99,4%	100,0%	98,9%	99,6%
Vicente Pires	100,0%	99,3%	99,3%	99,3%	99,5%
Brazlândia	100,0%	99,5%	99,8%	98,7%	99,5%
Paranoá	98,0%	99,5%	99,5%	100,0%	99,5%
Sudoeste/Octogonal	100,0%	97,8%	100,0%	100,0%	99,5%
Planaltina	98,3%	99,5%	100,0%	99,3%	99,3%
Lago Sul	100,0%	100,0%	100,0%	98,4%	99,3%
Riacho Fundo I	100,0%	100,0%	97,1%	100,0%	99,3%
Samambaia	99,8%	99,6%	99,0%	98,7%	99,3%
SIA	100,0%	100,0%	100,0%	97,0%	99,2%
São Sebastião	98,7%	98,7%	99,7%	99,7%	99,2%
Guará	99,7%	99,0%	100,0%	98,1%	99,2%
Taguatinga	100,0%	98,3%	99,7%	98,2%	99,0%
Riacho Fundo II	100,0%	99,4%	98,8%	99,4%	98,9%
Park Way	97,8%	97,8%	100,0%	100,0%	98,8%
Recanto das Emas	99,8%	100,0%	98,9%	99,6%	98,8%
Gama	99,2%	97,7%	100,0%	97,7%	98,7%
Plano Piloto	98,3%	97,4%	100,0%	98,0%	98,7%
Varjão	100,0%	100,0%	93,8%	100,0%	98,4%
Águas Claras	98,7%	94,9%	100,0%	100,0%	98,4%
Santa Maria	99,5%	98,7%	98,0%	99,2%	98,3%
Sobradinho II	93,9%	99,2%	100,0%	98,8%	98,0%
Itapoã	100,0%	98,8%	90,6%	100,0%	97,3%
Lago Norte	94,4%	99,3%	92,3%	100,0%	96,9%
Total	99,3%	99,0%	98,9%	99,0%	99,1%

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

Na **Tabela 9** apresenta-se o resultado do Índice de conformidade por RA e parâmetro de análise em área rural. Em relação aos dados em amarelo destaca-se o resultado "**Mediano**" para os parâmetros e respectivas RAs:

- Cloro Residual Livre -> Sobradinho I (94,1%);
- Coliformes Totais -> Samambaia (92,6%), Sobradinho I (90,7%) e Plano Piloto (93,2%);
- Escherichia Coli -> Plano Piloto (90,9%).

Estes resultados estão abaixo da faixa esperada "Bom", mas ainda dentro de limites aceitáveis, necessitando, porém, de contínuo monitoramento.

Tabela 9 - Índice de conformidade por RA e parâmetro de análise em área rural em 2022

RA	Cloro Residual Livre (mg/L)	Coliformes Totais (P-A/100mL)	Escherichia Coli (P-A/100mL)	Turbidez (uT)	Total
São Sebastião	100,0%	97,1%	100,0%	100,0%	99,3%
Gama	98,7%	98,3%	100,0%	100,0%	99,2%
Sobradinho II	97,4%	98,7%	100,0%	100,0%	99,0%
Paranoá	98,7%	97,8%	99,7%	98,3%	98,6%
Planaltina	98,0%	97,7%	99,6%	98,0%	98,6%
Fercal	99,3%	98,3%	98,3%	97,8%	97,9%
Brazlândia	97,4%	98,8%	97,8%	98,3%	97,3%
Samambaia	97,1%	92,6%	100,0%	98,8%	96,3%
Sobradinho	94,1%	90,7%	98,3%	99,2%	95,6%
Plano Piloto	97,7%	93,2%	90,9%	100,0%	95,5%
Total	98,1%	97,1%	99,2%	98,7%	98,3%

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

6.6. Análise de Pontos Críticos de Qualidade

A análise de pontos críticos evidenciou que do total de 388 pontos monitorados, 6 apresentaram índice de conformidade menor que 85% em pelo menos um dos parâmetros em análise (cloro residual livre ou turbidez ou coliformes totais e/ou Escherichia Coli), conforme **Tabela 10**.

Tabela 10 - Pontos com resultados considerados críticos em 2022.

Conformidade por Parâmetro e por Região Administrativa						
Ponto Coleta	Cloro Residual Livre (mg/L)	Coliformes Totais (P-A/100mL)	Escherichia Coli (P-A/100mL)	Turbidez (uT)	Total	
PPM.LNT.007	95,2%	100,0%	81,0%	100,0%	94,0%	
RDR.CCP.001	94,7%	94,7%	78,9%	100,0%	92,1%	
PPM.BSB.027	72,7%	100,0%	100,0%	95,5%	92,0%	
PPM.PLT.013	66,7%	100,0%	100,0%	100,0%	91,7%	
PPM.LNT.002	68,2%	100,0%	90,9%	100,0%	89,8%	
PPM.SB2.006	40,0%	96,0%	100,0%	100,0%	84,0%	

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

Na **Tabela 11 e Mapa 2** apresenta a localização dos 6 pontos críticos identificados na análise anterior, evidenciando uma frequência de 83,3% (5 pontos) na área urbana e 16,7% (1 ponto) na área rural.

Tabela 11 - Localização dos pontos com resultados considerados críticos em 2022

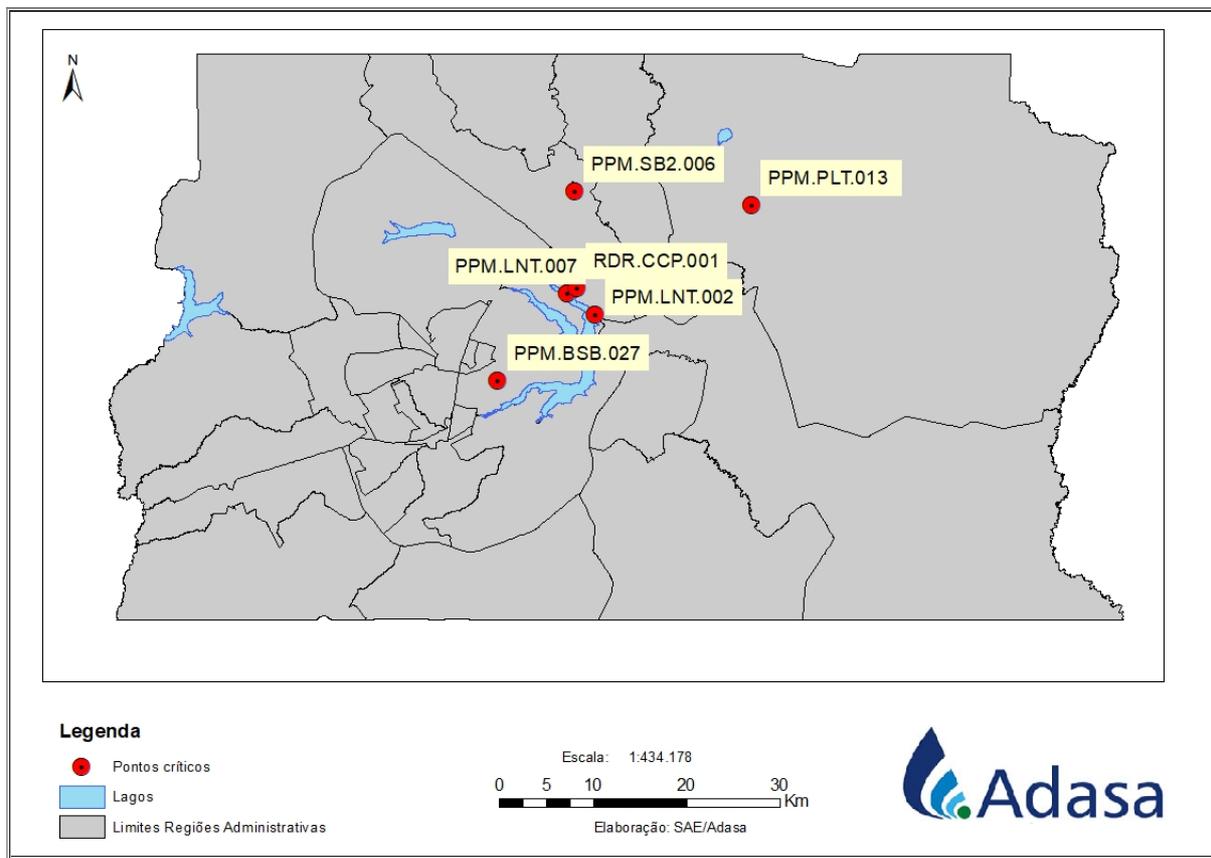
Ponto Coleta	Tipo Sistema	RA	Subtipo	Local
PPM.BSB.027	Urbano	Plano Piloto	Rede de Distribuição	PPM.BSB.027 Q SQS 310 PPM - Próximo ao Bloco I da Quadra 310 Sul
PPM.LNT.002	Urbano	Lago Norte	Rede de Distribuição	PPM.LNT.002 Q ML 07 nº CS 5B Conj. 01
PPM.LNT.007	Urbano	Lago Norte	Rede de Distribuição	PPM.LNT.007 Q ML 03 nº CS 15 Conj. 03
PPM.PLT.013	Urbano	Planaltina	Rede de Distribuição	PPM.PLT.013 ROD DF 230 - Km 07 ETE Planaltina
PPM.SB2.006	Urbano	Sobradinho II	Rede de Distribuição	PPM.SB2.006 COND Mini-Chácaras de Sobradinho QMS 30
RDR.CCP.001	Rural	Plano Piloto	Rede de Distribuição	Comunidade Córrego do Palha Rede 1 - Chácara 30 - Antiga 175

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB.

Conforme demonstrado na **Tabela 10**, foram identificados os pontos críticos de qualidade do ano 2022 e podemos identificar dois pontos de coletas reincidentes na **Tabela 11**, ou seja, os mesmos pontos críticos citados no relatório de qualidade de 2021 para os parâmetros de não conformidades para Cloro Residual Livre.

Os pontos de coletas reincidentes são: PPM.BSB.027 e PPM.LNT.002.

Mapa 2 - Localização dos pontos com resultados críticos de qualidade em 2022.



Na **Tabela 12** mostra-se a quantidade de pontos e coletas (amostras) realizadas para o parâmetro Coliformes Totais. Do total de 388 pontos monitorados, 111 apresentaram pelo menos uma análise com resultado não conforme para Coliformes Totais, sendo 48 em área rural e 63 em área urbana.

Em relação ao número de coletas (amostras), 181 apresentaram resultados não conformes para coliformes totais, o que representa **1,49%** do total de 12.110 análises realizadas em 2022. Do total de 181 não conformidades, 94 (52%) foram identificadas na área rural e 87 (48%) na área urbana.

Tabela 12 - Quantidade de pontos e amostras para o parâmetro coliformes totais.

Qtde de coletas (amostras) e Conformidade (%)						
Conformidade	C		NC		Total	
Tipo Sistema	Qtde Pontos	Qtde Coletas	Qtde Pontos	Qtde Coletas	Qtde Pontos	Qtde Coletas
Rural	87	3.161	48	94	87	3.255
Urbano	299	8.759	63	87	299	8.845

O relatório completo de análises não conformes para o parâmetro Coliformes Totais está inserido no ANEXO 1, para as quais o prestador deve demonstrar evidências da realização de recoletas.

7. CONSTATAÇÕES

C1 - O número de coletas realizadas nos três últimos meses de 2022 (Figura 1) indica que não houve o atingimento da meta de amostras mensais.

C2 - O índice de conformidade da **água distribuída** em 2022 (98,9%) (Figura 2) foi classificado como "Bom"(90,9%), atingindo um índice melhor que em 2020 (98,4%) e um pouco abaixo que o de 2021 (99,1%), uma diferença de porcentagem mínima que provocou a mudança de faixa de "Excelente" para bom.

C3 - A quantidade de RAs (Figura 3) que obtiveram classificação "Excelente" no Índice de Conformidade da Qualidade da Água Distribuída diminuiu em 2022, caindo para 64% do total (em 2021 a porcentagem foi de 77%).

C4 - Em relação às áreas de atendimento em 2022 (Tabela 6), o indicador de conformidade apresentou resultado "Bom" [99; 95] para a área rural (98,3%) e Excelente [100; 99] para área urbana (99,1%), verificando-se assim que o índice de qualidade das duas áreas está com valor próximo.

C5 - Em relação à análise por Região Administrativa em áreas urbanas (Tabela 8), obteve-se a classificação "**Mediano**" [95; 85] para os resultados das análises dos parâmetros Cloro Residual Livre (Sobradinho II (93,9%) e Lago Norte (94,4%)), Coliformes Totais (Águas Claras (94,9%) e Escherichia Coli (Varjão (93,8%), Itapoã (90,6%) e Lago Norte (92,3%)). Os resultados estão abaixo da faixa esperada "Bom", mas ainda dentro de limites aceitáveis, necessitando, porém, de contínuo monitoramento.

C6 - Na análise por Região Administrativa em áreas rurais (Tabela 9), destaca-se o resultado "**Mediano**" [95; 85] para os parâmetros Cloro Residual Livre (Sobradinho I (94,1%), Coliformes Totais (Samambaia (92,6%), Sobradinho I (90,7%) e Plano Piloto (93,2%)) e Escherichia Coli (Plano Piloto (90,9%)). Como observado na constatação anterior, são resultados dentro dos limites aceitáveis, mas com necessidade de contínuo monitoramento.

C7 - Foi realizada análise complementar para identificação de pontos críticos de qualidade (Tabela 10), visando o detalhamento dos resultados obtidos por Região Administrativa, na qual identificou-se 6 pontos críticos que apresentaram índice de qualidade menor que 85% em, pelo menos, um dos parâmetros em análise (cloro residual livre ou turbidez ou coliformes totais e/ou Escherichia Coli).

C8 - Dos seis pontos críticos de qualidades identificados em 2022 (Tabela 11), dois deles são reincidentes para Cloro Residual Livre, ou seja, foram identificados como críticos também em 2021: PPM.BSB.027 (310 Sul) e PPM.LNT.002 (Lago Norte).

C9 - 181 análises apresentaram resultados não conformes para coliformes totais (Tabela 12), o que representa **1,49%** do total de 12.110 análises realizadas em 2022. Do total de 181 não conformidades, 94 (52%) foram identificadas na área rural e 87 (48%) na área urbana. Para estas análises devem ser demonstradas evidências da realização de análises de recoletas.

8. CONCLUSÃO

Os resultados do monitoramento regular da qualidade da água no sistema de distribuição do DF em 2022 propiciaram a classificação no padrão "Excelente", isto é, acima da faixa esperada, contribuindo para a não proliferação de doenças de veiculação hídrica e para a adequada prestação do serviço público de distribuição de água potável.

Necessita-se, porém, de esclarecimentos relativos às ações operacionais realizadas nos pontos críticos identificados, bem como de apresentação de evidências de realização de análises de recoleta.

9. RECOMENDAÇÕES

1. Determinar à Caesb que:

a) Apresente relatório, contendo:

- ações operacionais realizadas em cada um dos 6 pontos críticos identificados no item 6.6, que garantiram a qualidade da água fornecida, incluindo evidências de possíveis descargas de rede.
- evidências da realização de recoletas para cada um dos 111 pontos relacionados no Anexo 1, os quais apresentaram resultados positivos para Coliformes Totais.

b) Realize a meta mensal de quantidade de amostras coletadas na rede de distribuição.

c) Atue nos sistemas de distribuição de água das RAs cujo Índice de Conformidade da Qualidade da Água Distribuída está classificado como "Bom", com vistas a atingir o padrão de classificação "Excelente".

2. Notificar a Caesb em virtude da reincidência de dois pontos de coleta com a classificação "Ruim" (ponto crítico) em relação ao parâmetro Cloro Residual Livre, conforme Constatação C8, o que incorre no descumprimento do art. 9º, § 2º, inciso II da Resolução n.º 14/2011.

10. EQUIPE TÉCNICA

Adalto Clímaco Ribeiro
Coordenador de Fiscalização

Rafael Machado Mello
Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto

Anexo 1 - Relação de Pontos Não Conformes para Coliformes Totais em 2022

Ponto	Tipo Sistema	Sistema	Subtipo	Local	Qtde Não Conforme
RDR.ALM.001	Rural	PPAR - Almécegas	Rede de Distribuição	Brazlândia	6
RDR.NCO.002	Rural	PPAR - Córrego do Ouro	Rede de Distribuição	Sobradinho	4
RDR.CRL.001	Rural	PPAR - Curralinho	Rede de Distribuição	Brazlândia	4
RDR.CJR.001	Rural	PPAR - Jardim	Rede de Distribuição	Paranoá	4
RDR.CRM.001	Rural	PPAR - Rua do Mato	Rede de Distribuição	Fercal	4
RDR.NTB.001	Rural	PPAR - Tabatinga	Rede de Distribuição	Planaltina	4
RDR.CPC.001	Rural	PPAR - Contagem	Rede de Distribuição	Sobradinho	3
RDR.CFT.002	Rural	PPAR - Faz. Tamanduá	Rede de Distribuição	Gama	3
RDR.CFA.001	Rural	PPAR - Fazenda Larga	Rede de Distribuição	Planaltina	3
RDR.CJR.002	Rural	PPAR - Jardim II	Rede de Distribuição	Paranoá	3
RDR.SAM.002	Rural	PPAR - NR Samambaia	Rede de Distribuição	Samambaia	3
RDR.CSJ.005	Rural	PPAR - São José	Rede de Distribuição	Planaltina	3
RDR.NTQ.001	Rural	PPAR - Taquara	Rede de Distribuição	Planaltina	3
RDR.ALM.002	Rural	PPAR - Almécegas	Rede de Distribuição	Brazlândia	2
RDR.NBV.002	Rural	PPAR - Buriti Vermelho	Rede de Distribuição	Paranoá	2
RDR.CHA.002	Rural	PPAR - Chapada	Rede de Distribuição	São Sebastião	2
RDR.CPC.002	Rural	PPAR - Contagem	Rede de Distribuição	Sobradinho	2
RDR.NCO.001	Rural	PPAR - Córrego do Ouro	Rede de Distribuição	Sobradinho	2
RDR.CCP.002	Rural	PPAR - Córrego do Palha	Rede de Distribuição	Plano Piloto	2
RDR.CRL.002	Rural	PPAR - Curralinho	Rede de Distribuição	Brazlândia	2
RDR.ITA.001	Rural	PPAR - E.C. Itapeti	Rede de Distribuição	Paranoá	2

RDR.IN7.001	Rural	PPAR - Incra 7	Rede de Distribuição	Brazlândia	2
RDR.CMJ.001	Rural	PPAR - Monjolo	Rede de Distribuição	Planaltina	2
RDR.SAM.001	Rural	PPAR - NR Samambaia	Rede de Distribuição	Samambaia	2
RDR.NQN.001	Rural	PPAR - Quebrada dos Néris (E.C Café Sem Troco)	Rede de Distribuição	Paranoá	2
RDR.NQN.002	Rural	PPAR - Quebrada dos Néris (E.C Café Sem Troco)	Rede de Distribuição	Paranoá	2
RDR.NOA.001	Rural	PPAR - Assentamento Oziel Alves	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CBA.001	Rural	PPAR - Barra Alta	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CTG.001	Rural	PPAR - Boa vista/Catingueiro	Rede de Distribuição	Sobradinho II	1
RDR.CBS.002	Rural	PPAR - Bonsucesso	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.NBV.001	Rural	PPAR - Buriti Vermelho	Rede de Distribuição	Paranoá	1
RDR.NCS.002	Rural	PPAR - Capão Seco	Rede de Distribuição	Paranoá	1
RDR.NCR.001	Rural	PPAR - Cariru	Rede de Distribuição	Paranoá	1
RDR.CDB.001	Rural	PPAR - Cerâmica Reunidas D. Bosco	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CCA.001	Rural	PPAR - Córrego do Atoleiro	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CCP.001	Rural	PPAR - Córrego do Palha	Rede de Distribuição	Plano Piloto	1
RDR.PAT.002	Rural	PPAR - E.C Polo Agrícola da Torre	Rede de Distribuição	Brazlândia	1
RDR.CFT.001	Rural	PPAR - Faz. Tamanduá	Rede de Distribuição	Gama	1
RDR.CFA.002	Rural	PPAR - Fazenda Larga	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CLM.002	Rural	PPAR - Lamarão	Rede de Distribuição	Paranoá	1
RDR.CMJ.002	Rural	PPAR - Monjolo	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.NRR.002	Rural	PPAR - Rajadinha	Rede de Distribuição	Planaltina	1

RDR.CRM.002	Rural	PPAR - Rua do Mato	Rede de Distribuição	Fercal	1
RDR.CBM.001	Rural	PPAR - São Bartolomeu (E.C. Quebrada dos Néris)	Rede de Distribuição	Paranoá	1
RDR.CSN.002	Rural	PPAR - Sítio Novo	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.NTQ.002	Rural	PPAR - Taquara	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CVT.001	Rural	PPAR - Vila Taquari(Monjolo)	Rede de Distribuição	Planaltina	1
RDR.CVT.002	Rural	PPAR - Vila Taquari(Monjolo)	Rede de Distribuição	Planaltina	1
PPM.TAG.005	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Taguatinga	6
PPM.ENG.001	Urbano	Engenho das Lajes	Rede de Distribuição	Gama	4
PPM.BS8.003	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	4
PPM.ENG.008	Urbano	Engenho das Lajes	Rede de Distribuição	Gama	3
PPM.BS8.006	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	3
PPM.BS8.030	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	3
PPM.AGC.002	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Águas Claras	2
PPM.AGC.003	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Águas Claras	2
PPM.GUA.001	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Guará	2
PPM.RPL.003	Urbano	Palmeiras	Rede de Distribuição	Gama	2
PPM.PPD.004	Urbano	Papuda	Rede de Distribuição	São Sebastião	2
PPM.BS8.010	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	2
PPM.BS8.019	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	2
PPM.BRZ.009	Urbano	Brazlândia	Rede de Distribuição	Brazlândia	1
PPM.BRZ.011	Urbano	Brazlândia	Rede de Distribuição	Brazlândia	1

PPM.CHP.001	Urbano	Chapéu de Pedra	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.CHP.002	Urbano	Chapéu de Pedra	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
RAP.PKW.001	Urbano	Descoberto	Reservatório	Park Way	1
PPM.CB2.001	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Riacho Fundo II	1
PPM.CEI.007	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Ceilândia	1
PPM.CEI.014	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Ceilândia	1
PPM.CEI.017	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Ceilândia	1
PPM.CEI.018	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Ceilândia	1
PPM.CEI.036	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Ceilândia	1
PPM.GUA.008	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Guará	1
PPM.SAM.004	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Samambaia	1
PPM.SAM.009	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Samambaia	1
PPM.SMA.002	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.SMA.003	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.SMA.004	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.SMA.006	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.TAG.001	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Taguatinga	1
PPM.TAG.002	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Taguatinga	1
PPM.TAG.006	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Taguatinga	1
PPM.TAG.012	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Taguatinga	1
PPM.VCP.003	Urbano	Descoberto/Paranoá	Rede de Distribuição	Vicente Pires	1
PPM.ENG.009	Urbano	Engenho das Lajes	Rede de Distribuição	Gama	1
PPM.IN8.001	Urbano	Incra 8	Rede de Distribuição	Brazlândia	1

PPM.IN8.004	Urbano	Incra 8	Rede de Distribuição	Brazlândia	1
REL.IN8.001	Urbano	Incra 8	Reservatório	Brazlândia	1
PPM.RPL.004	Urbano	Palmeiras	Rede de Distribuição	Gama	1
REL.RPL.001	Urbano	Palmeiras	Reservatório	Gama	1
PPM.PPD.002	Urbano	Papuda	Rede de Distribuição	São Sebastião	1
REL.PPD.001	Urbano	Papuda	Reservatório	São Sebastião	1
PPM.SMO.001	Urbano	Santa Mônica	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
PPM.SMO.003	Urbano	Santa Mônica	Rede de Distribuição	Santa Maria	1
RAP.SMO.001	Urbano	Santa Mônica	Reservatório	Santa Maria	1
RAP.SSB.001	Urbano	São Sebastião	Reservatório	São Sebastião	1
PPM.PLT.005	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Rede de Distribuição	Planaltina	1
PPM.PLT.011	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Rede de Distribuição	Planaltina	1
PPM.SB1.034	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Rede de Distribuição	Sobradinho	1
PPM.SB2.002	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Rede de Distribuição	Sobradinho II	1
PPM.SB2.006	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Rede de Distribuição	Sobradinho II	1
RAP.SB1.006	Urbano	Sobradinho/Planaltina	Reservatório	Sobradinho	1
PPM.BS8.018	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Plano Piloto	1
PPM.ITP.001	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Itapoã	1
PPM.ITP.008	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Itapoã	1
PPM.PRN.014	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Paranoá	1
PPM.SOC.002	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Sudoeste/Octogonal	1
PPM.SOC.003	Urbano	Torto/Santa Maria	Rede de Distribuição	Sudoeste/Octogonal	1
RAP.LNT.001	Urbano	Torto/Santa Maria	Reservatório	Lago Norte	1
PPM.TTV.005	Urbano	Total Ville	Rede de Distribuição	Santa Maria	1

PPM.VAM.003	Urbano	Vale do Amanhecer	Rede de Distribuição	Planaltina	1
-------------	--------	-------------------	----------------------	------------	---



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL MACHADO MELLO - Matr.0127459-7**, **Superintendente de Abastecimento de Água e Esgoto da ADASA**, em 26/10/2023, às 09:23, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **ADALTO CLÍMACO RIBEIRO - Matr.0271173-7**, **Regulador(a) de Serviços Públicos**, em 26/10/2023, às 13:58, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= **120395951** código CRC= **E59095DA**.