



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

Relatório de Fiscalização - ADASA/SAE/COFA

GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL
AGÊNCIA REGULADORA DE ÁGUAS, ENERGIA E SANEAMENTO BÁSICO DO
DISTRITO FEDERAL
Coordenação de Fiscalização da Superintendência de Abastecimento de
Água e Esgoto

Relatório de Vistoria e Fiscalização - RVF/COFA/037/2020

Monitoramento Regular

Qualidade da Água

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. Sibipiruna – Lotes 13/21 – Águas Claras – CEP: 71928-720 – Brasília-DF.

3. INTRODUÇÃO

3.1. A Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal – ADASA/DF tem como missão institucional a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos desse ente federado, com o intuito de promover a gestão sustentável dos recursos hídricos e a qualidade dos serviços de saneamento básico em benefício da sociedade. Dentre outras atribuições desta agência está a fiscalização dos serviços regulados, especialmente quanto a seus aspectos técnicos.

3.2. 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.

3.3. 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.

3.4. Neste contexto, o monitoramento da qualidade de água tratada, enquanto aspecto da qualidade da prestação dos serviços é atividade inerente à atuação da agência reguladora.

4. OBJETIVO

4.1. Realizar o acompanhamento da conformidade, em relação aos padrões estabelecidos pelo Ministério da Saúde, da qualidade de água tratada distribuída à população do Distrito Federal entre 2018 e 2019.

5. O CONTROLE, A VIGILÂNCIA E A REGULAÇÃO

5.1. 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 parágrafo único 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.

5.2. 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 2.914/2011, que atualmente faz parte

da Portaria de Consolidação n.º 5/2017. Esse normativo apresenta no artigo 5º do Anexo XX as definições de controle e vigilância da qualidade da água, quais sejam:

5.3. **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).

5.4. **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, considerados os aspectos socioambientais e a realidade local, para avaliar se a água consumida pela população apresenta risco à saúde humana (grifo nosso).

5.5. 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.

5.6. 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 regular da qualidade da água pela Adasa não tem o objetivo de se imiscuir na competência dos órgãos de saúde de aferir a 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.

6. PARÂMETROS

6.1. A Portaria de Consolidação n.º 5/2017 define os mais diversos parâmetros, no entanto aqueles que devem ser realizados com mais frequência na rede de distribuição são cloro residual livre (CRL), turbidez (TBZ), coliformes totais (CT) e Escherichia Coli (E. coli).

6.1.1. **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.

6.1.2. **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.

6.1.3. **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.

6.1.4. **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.

7. METODOLOGIA

7.2. 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.

7.3. As informações constantes neste relatório foram baseadas nos resultados das análises encaminhadas pela Caesb.

8. PORTARIA DE POTABILIDADE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE (MS)

8.1. O normativo do MS que define os padrões de potabilidade 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 os dados de qualidade da água da rede de distribuição, incluídos os reservatórios de água.

8.2. Os parâmetros básicos realizados com mais frequência para averiguar a qualidade da água são cloro residual livre (CRL), turbidez (TBZ), coliformes totais (CT) e *Escherichia Coli* (E. coli). Por esse motivo, estes foram os parâmetros observados no presente relatório.

8.3. Os resultados foram analisados à luz da Portaria de Consolidação n.º 5/2017, Anexo XX, 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	Miligrama 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

8.4. Foram analisados os resultados dos parâmetros descritos, na rede de distribuição, para os anos de 2018 e 2019.

9. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

9.1. Recoleta

9.1.1. Quando são identificadas amostras fora do padrão de potabilidade, deve ser realizada a análise de causa e a tomada de medidas corretivas. Como definido pelo MS, a coleta é a ação de coletar uma nova amostra de água para consumo humano no ponto de coleta que apresentou alguma alteração em algum parâmetro.

9.1.2. Para coliformes totais, nos sistemas de distribuição, as novas amostras devem incluir no mínimo uma coleta no ponto de não conformidade e duas amostras extras, uma à montante e outra à jusante do local da coleta. Quanto à verificação percentual mensal das amostras que apresentam conformidade, as coletas não devem ser consideradas no cálculo, pois não anulam o resultado originalmente positivo.

9.1.3. Quando houver dúvidas na interpretação das reações típicas dos ensaios analíticos na determinação de Coliformes Totais e *Escherichia Coli*, deve ser feita a coleta. 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.

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

9.2. Percentuais de Conformidade

9.2.1. Para a análise dos resultados foram calculados os percentuais de conformidade. O cálculo foi realizado pela divisão do número total de análises que cumpriram o padrão pelo número total de análises realizadas. As coletas não estão inclusas.

9.2.2. A Resolução Adasa n.º 08/2016, que dispõe sobre a instituição da metodologia de avaliação 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.

9.2.3. 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

9.2.4. As faixas de referência definidas para os indicadores do serviço de abastecimento de água constam do referido Manual de Avaliação de Desempenho. Neste documento foram estabelecidas faixas para a incidência de análises de qualidade de água fora do padrão. No presente relatório foram calculados percentuais de conformidade, logo, para utilizar os mesmos referenciais pictóricos, os intervalos foram convertidos para incidência de análises em conformidade com o padrão. 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.

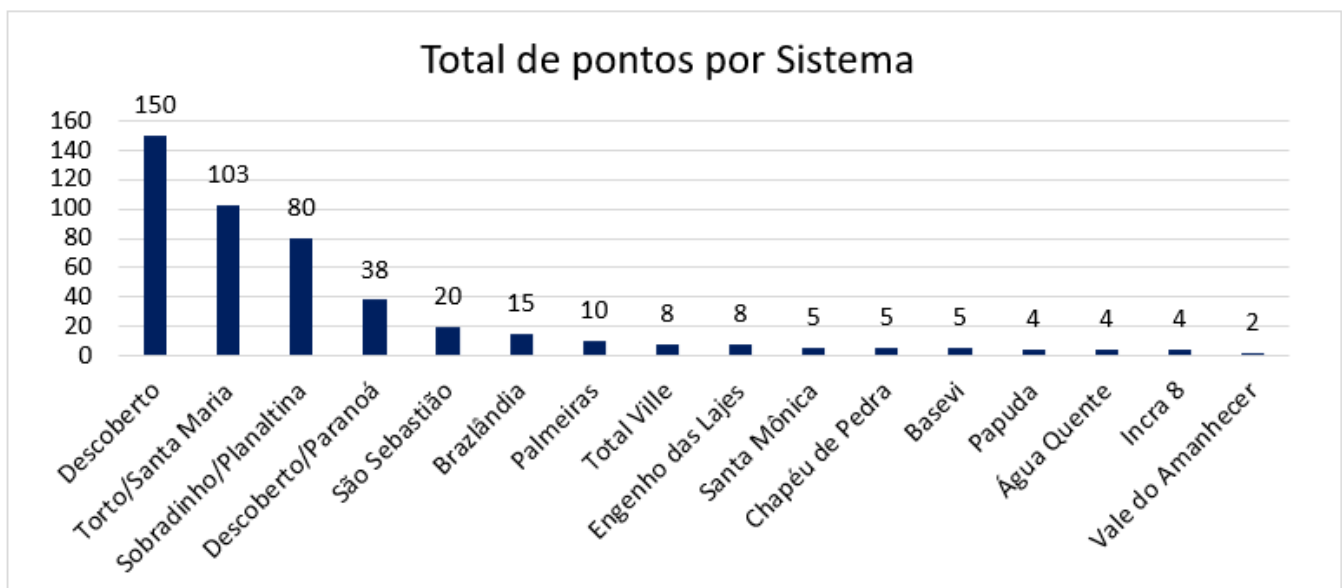
Prestação do serviço	Faixa de Referência			
	Excelente	Bom	Mediano	Ruim
Incidência de análises em conformidade com o padrão (%)	[100; 99]]99; 95]]95; 85]]85; 0]

9.2.5. As comparações confinadas têm a função de verificar os resultados entre diferentes unidades de avaliação. No caso deste documento, a comparação foi realizada entre as Regiões Administrativas (RAs) do DF. Esses resultados também foram classificados dentro dos referenciais pictóricos (**Tabela 3**). Por último, foram analisados os percentuais de conformidade anuais por parâmetro.

10. RESULTADOS

10.1. PONTOS DE AMOSTRAGEM

10.1.1. Na rede de distribuição de água tratada do DF existem cerca de 460 pontos, distribuídos dentre os sistemas, onde são coletadas amostras da água para a realização do controle da qualidade pela concessionária. A **Figura 1** mostra a quantidade de pontos em cada sistema que constitui o serviço de abastecimento de água tratada no DF.

**Figura 1** - Quantidade de pontos por sistema de abastecimento.

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

10.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS DE CONFORMIDADE

10.2.1. A Conformidade geral (**Figura 2**) apresenta os resultados para os anos de 2018 e 2019 em que foram consideradas todas as análises realizadas para os parâmetros selecionados (TBZ, CT, EC, CRL) na rede de distribuição do DF.

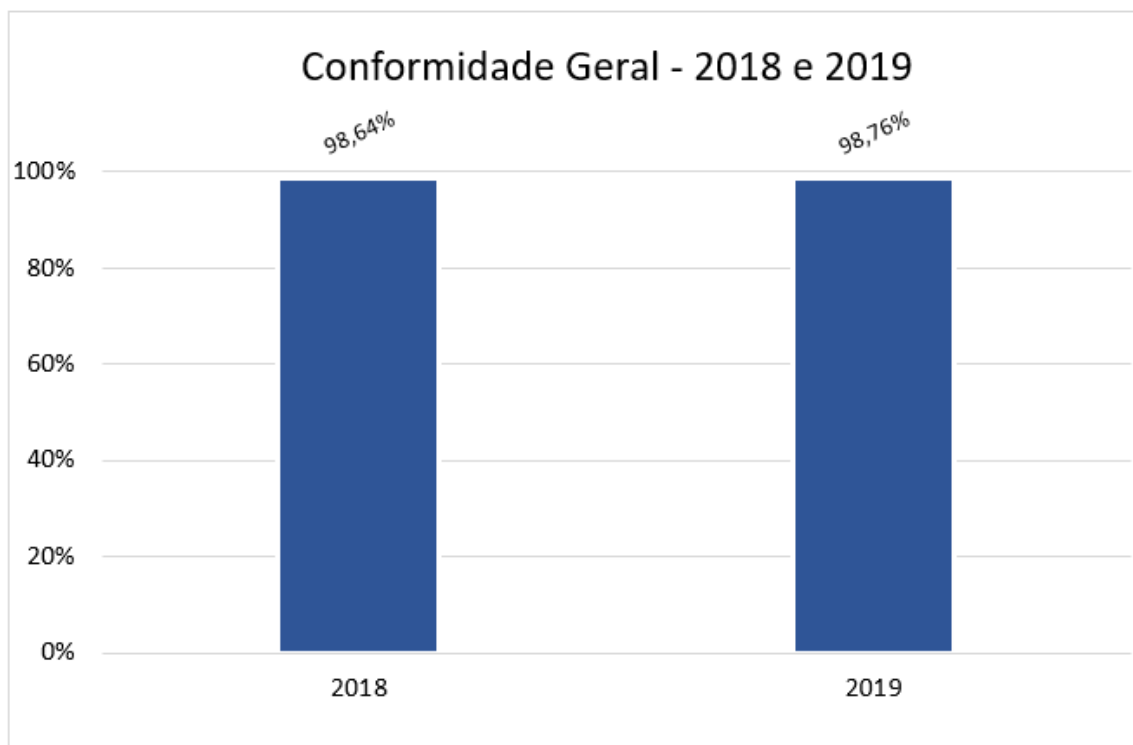


Figura 2 - Percentual de conformidade geral.

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

10.2.2. Percentual de conformidade para cada Região Administrativa (RA) que compõe o abastecimento de água no DF no ano de 2018 (Figura 3). Nesse ano, foram realizadas 46.592 análises, em que 688 apresentaram não conformidade. O menor percentual de conformidade ocorreu no Lago Norte (90,38%).

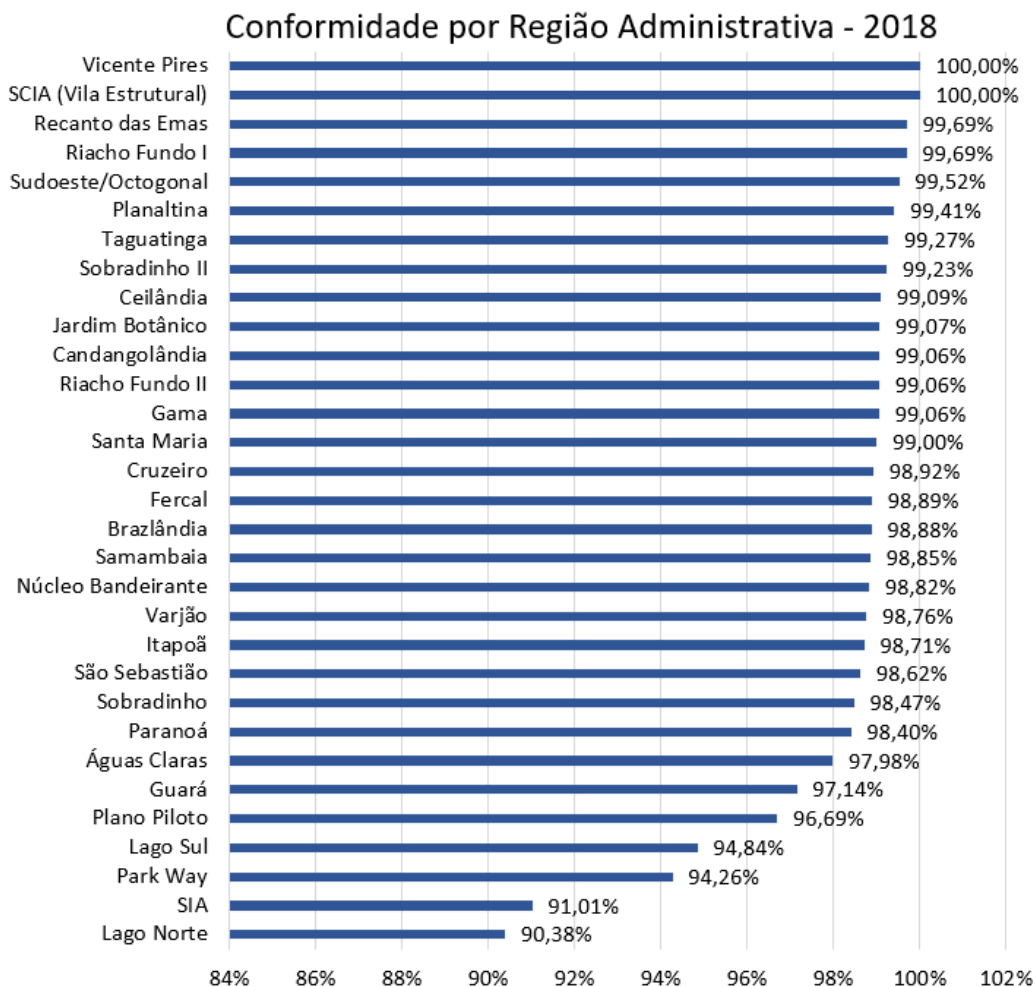


Figura 3 - Percentual de conformidade por região administrativa no ano de 2018.
 Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB, 2018.

10.2.3. A Figura 4 apresenta o resultado consolidado de qualidade de água por sistema de abastecimento para o ano de 2019. Neste semestre foram realizadas 37.344 análises, em que 483 apontaram não conformidade. Novamente a RA com o menor percentual de conformidade foi o Lago Norte (86,4%).

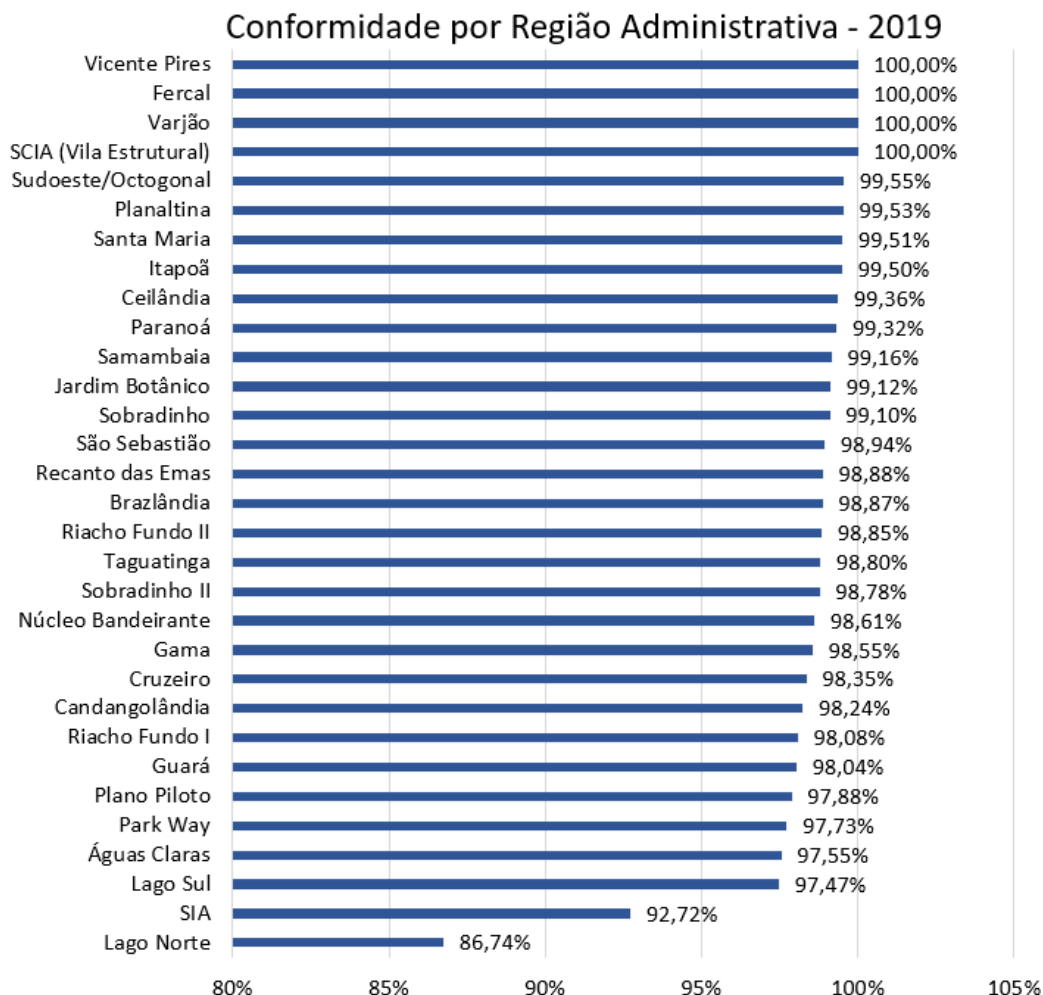


Figura 4 - Percentual de conformidade por região administrativa no ano de 2019.

Fonte: Elaborado pela Adasa a partir dos dados da CAESB, 2019.

10.2.4. Em 2018 e 2019, SIA e Lago Norte apresentaram as menores porcentagens de conformidade. Para essas RAs procurou-se observar os percentuais por parâmetro, sendo assim, segue na **Tabela 4** o percentual de conformidade por parâmetro e a classificação para o SIA.

Tabela 4 – Percentual de conformidade por parâmetro referente ao SIA.

Parâmetros	2018	2019	Total Geral
CRL (mg/L)	82,35%	87,34%	85,03%
Coli. Total (PA/100mL)	88,57%	91,14%	89,93%
TBZ (uT)	92,86%	94,94%	93,96%
E. Coli (P-A/100mL)	100,00%	97,47%	98,66%
Total Geral	91,01%	92,72%	91,92%

10.2.5. Segue na **Tabela 5** o percentual de conformidade por parâmetro e a classificação para o Lago Norte.

Segue na **Tabela 5** o percentual de conformidade por parâmetro e a classificação para o Lago Norte.

Tabela 5 – Percentual de conformidade por parâmetro referente ao Lago Norte.

Parâmetros	2018	2019	Total Geral
CRL (mg/L)	64,85%	59,13%	62,50%
Coli. Total (P-A/100mL)	96,15%	93,04%	94,95%
TBZ (uT)	98,31%	94,78%	96,93%
E. Coli (P-A/100mL)	100,00%	100,00%	100,00%
Total Geral	90,38%	86,74%	88,95%

10.2.6. Por outro lado, as RAs Park Way e Lago Sul, em 2019, aumentaram em 3,47% e 2,63%, respectivamente, o percentual de conformidade. Ambas saíram da faixa “Mediano” e foram para a faixa “Bom”. Segue na **Tabela 6** o percentual de conformidade por parâmetro e a classificação para o Park Way.

Tabela 6 – Percentual de conformidade por parâmetro referente ao Park Way.

Parâmetros	2018	2019	Total Geral
CRL (mg/L)	82,00%	96,97%	87,95%
Coli. Total (P-A/100mL)	94,34%	96,97%	95,35%
E. Coli (P-A/100mL)	100,00%	100,00%	100,00%
TBZ (uT)	100,00%	96,97%	98,84%
Total Geral	94,26%	97,73%	95,60%

10.2.7. Segue na **Tabela 7** o percentual de conformidade por parâmetro e a classificação para o Lago Sul.

Tabela 7 – Percentual de conformidade por parâmetro referente ao Lago Sul.

Parâmetros	2018	2019	Total Geral
CRL (mg/L)	82,00%	96,97%	87,95%
Coli. Total (P-A/100mL)	94,34%	96,97%	95,35%
E. Coli (P-A/100mL)	100,00%	100,00%	100,00%
TBZ (uT)	100,00%	96,97%	98,84%
Total Geral	94,26%	97,73%	95,60%

10.3. RESULTADOS DE CONFORMIDADE POR PARÂMETRO

10.3.1. As **Figuras 3 e 4**, apresentadas anteriormente, mostram os percentuais de conformidade na rede de distribuição do DF considerando todos os parâmetros analisados, Cloro Residual Livre, Coliformes Totais, Turbidez e E. Coli.

10.3.2. A **Tabela 8** apresenta os percentuais de conformidade por parâmetro para os anos de 2018 e 2019, onde se pode ver também os resultados gerais dos parâmetros nos dois anos.

Tabela 8 - Percentual de conformidade por parâmetro.

Parâmetros	2018	2019	Total Geral
CRL (mg/L)	97,53%	98,49%	97,96%
Coli. Total (P-A/100mL)	97,84%	97,68%	97,77%
TBZ (uT)	98,73%	98,74%	98,73%
E. Coli (P-A/100mL)	99,98%	99,93%	99,96%
Total Geral	98,52%	98,71%	98,60%

10.4. RECOLETAS

Seguem abaixo as informações sobre as recoletas realizadas para cada parâmetro analisado.

10.4.1. Cloro Residual Livre

Na **Tabela 9** estão apresentados os resultados não conformes de coleta para o Cloro Residual Livre.

Tabela 9 - Dados de coleta para Cloro Residual Livre.

Cloro Residual Livre (mg/L)							
Sistema	RA	Ponto	Data de Coleta	Resultado	Limite Inferior	Limite Superior	Conformidade
Descoberto/Paranoá	Brasília	PTR.BSB.012J	22/10/2018	0,03	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004M	01/11/2018	0,05	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004JJ	01/11/2018	0,04	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Brasília	PTR.BSB.018J	12/11/2018	0,18	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Jardim Botânico	PTR.JBT.002M	16/11/2018	8,2	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Jardim Botânico	PTR.JBT.005J	16/11/2018	0,10	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Samambaia	PTR.SAM.002M	16/11/2018	0,11	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	02/01/2019	0,08	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	02/01/2019	0,08	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	04/01/2019	0,01	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	08/01/2019	0,01	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007J	08/01/2019	0,01	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	15/01/2019	0,13	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.005M	24/01/2019	0,01	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.002M	25/03/2019	0	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.002J	25/03/2019	0	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004J	10/05/2019	0,14	0,2	5	NC
Descoberto/Paranoá	Taguatinga	PTR.TAG.001M	11/11/2019	0,04	0,2	5	NC

10.4.1.1. O Art. 39 da Portaria n.º 2.914/2011 recomenda que o teor máximo de cloro residual livre em qualquer ponto do sistema seja de 2 mg/L. Valores acima podem apresentar sabor e odor para o consumidor. Muito embora haja essa recomendação o valor máximo permitido é de 5 mg/L, pois acima disso pode apresentar danos à saúde do consumidor. Foram feitas 312 recoletas, em que 18 amostras apontaram não conformidade, ou seja, 5,77% do total.

10.4.1.2. Para nenhum ponto das recoletas que apresentaram não conformidade foram feitas novas coletas que apontassem conformidade da amostra em dias subsequentes. Apesar da obrigatoriedade de recoletas ser prevista apenas para coliformes totais, espera-se que quando verificada uma não conformidade, esta seja sanada e verificada.

10.4.1.3. Os pontos PTR.SAM.002, PTR.SIA.005 e PTR.TAG.001 à montante não apresentaram conformidade, mas para o mesmo dia apontaram conformidade na análise da coleta à jusante referente a cada ponto.

10.4.1.4. O ponto PTR.LNT.007 chama a atenção pois possui duas recoletas para montante na data 02/01/2019, em que estas apresentam NC. Nesse mesmo dia, a análise à jusante aponta C. Nos dias 04/01/2019 e 15/01/2019 apresentou NC para montante e C para jusante. Já no dia 08/01/2019 o ponto apresentou NC para montante e jusante.

10.4.1.5. Para o mesmo dia 25/03/2019 jusante e montante deram NC (PTR.LNT.002) e não houve nova recoleta apontando C.

10.4.2. Coliformes Totais

10.4.2.1. Na **Tabela 10** estão apresentados os resultados não conformes de recoleta para Coliformes Totais.

Tabela 10 – Dados de recoleta para Coliformes Totais.

Coliformes Totais (P-A/100mL)							
Sistema	RA	Ponto	Data de Coleta	Resultado	Limite Inferior	Limite Superior	Conformidade
Descoberto/Paranoá	Taguatinga	PTR.TAG.009J	22/10/2018	1	0	0	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004J	29/10/2018	1	0	0	NC
Engenho das Lajes	Gama	PTR.ENG.009J	12/11/2018	1	0	0	NC
Descoberto/Paranoá	Ceilândia	PTR.CEI.034M	12/11/2018	1	0	0	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	02/01/2019	1	0	0	NC
Basevi	Sobradinho II	PTRR.BSV.001J	18/01/2019	1	0	0	NC
Descoberto/Paranoá	Recanto das Emas	PTRR.RCE.001M	11/02/2019	1	0	0	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004M	06/05/2019	1	0	0	NC

10.4.2.2. Para nenhum dos pontos em que foram realizadas as recoletas houve novas coletas em dias subsequentes que apresentassem conformidade, como estabelecido pelo MS. Foram feitas 318 recoletas, em que 8 amostras apontaram não conformidade, ou seja, 2,52% do total.

10.4.2.3. O ponto PTR.TAG.009J apontou NC no dia 22/10/2018 e C para montante e jusante no dia 24/10/2018.

10.4.2.4. No dia 29/10/2018 o ponto PTR.SIA.004J apontou NC e C para montante. Já no dia 01/11/2018 a análise apresentou C para duas amostras à jusante e uma para montante.

10.4.2.5. O ponto PTR.ENG.009J no dia 12/11/2018 apresenta NC e para montante aponta C para o mesmo dia. Nessa data, o ponto PTR.CEI.034M mostra NC, já no dia 14/11/2018 apresenta C, em que foram realizadas duas coletas para montante e nenhuma à jusante.

10.4.2.6. O ponto PTR.LNT.007M apresenta NC no dia 02/01/2019, mas no dia 04/01/2019 a análise aponta C para montante e jusante, assim como nos dias 08/01/2019 e 15/01/2019.

10.4.2.7. PTRR.BSV.001J mostra NC no dia 18/01. No mesmo dia houve uma recoleta à jusante que apresenta C, mas não houve recoleta para montante.

10.4.2.8. PTRR.RCE.001M aponta NC no dia 11/02, e C para montante e jusante no dia 13/02/2019.

10.4.2.9. PTR.SIA.004M no dia 06/05/2019 apresenta NC para montante e C para jusante. No dia 08/05 a análise à montante aponta C e no dia 10/05 há a conformidade para jusante. Depois no dia 14/05 a recoleta aponta C para montante e jusante.

10.4.3. Turbidez

10.4.3.1. Na **Tabela 11** estão apresentados os resultados não conformes de recoleta para Turbidez.

Tabela 11 - Dados de recoleta para Turbidez.

Turbidez (uT)							
Sistema	RA	Ponto	Data	Resultado	Limite Inferior	Limite Superior	Conformidade
Engenho das Lajes	Gama	PTR.ENG.009J	14/11/2018	10,9	0	5	NC
Engenho das Lajes	Gama	PTR.ENG.009M	14/11/2018	27,1	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007M	08/01/2019	7,5	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	Lago Norte	PTR.LNT.007J	08/01/2019	18	0	5	NC
Basevi	Sobradinho II	PTRR.BSV.001J	21/01/2019	5,8	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004M	26/04/2019	5,3	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004M	06/05/2019	10,4	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004M	14/05/2019	5,5	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	SIA (Setor de Ind e Abastecimento)	PTR.SIA.004J	14/05/2019	7,1	0	5	NC
Descoberto/Paranoá	Ceilândia	PTR.CEI.003M	01/07/2019	12,8	0	5	NC

10.4.3.2. Para nenhum ponto das recoletas que apresentaram não conformidade foram feitas novas coletas que apontassem conformidade da amostra no mesmo dia. Apesar da obrigatoriedade de recoletas ser prevista apenas para coliformes totais, espera-se que quando verificada uma não conformidade, esta seja sanada e verificada. Foram feitas 310 recoletas, em que 10 amostras apontaram não conformidade, ou seja, 3,23% do total.

10.4.3.3. Para o ponto PTR.ENG.009 no dia 14/11/2018 apontou NC para montante e jusante. O ponto apresentou C na próxima coleta realizada no dia 29/11/2018.

10.4.3.4. O ponto PT.LNT.007 no dia 08/01/2019 apresentou NC para montante (7,5) e jusante (18) e apontou C na coleta seguinte feita no dia 15/01/2019.

10.4.3.5. O ponto PTR.SIA.004M aponta NC em 26/04/2019, mas para o mesmo dia apresenta C para a análise à jusante. Nos dias 06/05/2019 apresenta NC para montante. Em 08/05/2019 apresentou C para Montante. E então novamente no dia 14/05/2019 aponta NC para montante e jusante.

10.4.4. **ESCHERICHIA COLI**

10.4.4.1. Foram feitas 318 recoletas, nenhuma amostra apontou não conformidade.

11. **DISCUSSÃO**

11.1. Os pontos de amostragem são calculados em função do tamanho do sistema de abastecimento, por isso quanto maior este for, mais pontos devem existir para que possa haver representatividade de toda a área. Nesse sentido, a **Figura 1** expõe a quantidade de pontos por sistema, podendo se observar que os maiores sistemas, tais como Descoberto e Torto/Santa Maria, possuem maior quantidade de pontos, quantia essa que decresce de acordo com o tamanho de cada sistema.

11.2. Os resultados gerais da qualidade da água tratada apresentam percentuais de conformidade de 98,52% e 98,71%, respectivamente, para os anos de 2018 e 2019. Realizando-se a comparação absoluta conforme o Manual de Avaliação de Desempenho, os índices calculados são classificados dentro do intervalo de classificação "Bom" (**Tabela 3**) o que significa, de acordo com a Tabela 2, que são resultados dentro da faixa esperada.

11.3. Observando-se os resultados dos indicadores por Região Administrativa, o que corresponderia à comparação confinada, tem-se para o ano de 2018 que o menor percentual de conformidade foi no Lago Norte (90,38%), o que significa uma diferença de 9,62% para o sistema que obteve o maior índice de conformidade. As RAs Vicente Pires e SCIA (Vila Estrutural) não apontaram não conformidade.

11.4. No ano de 2019 a comparação confinada mostra que o SCIA (Vila Estrutural) e a Vicente Pires, que no ano de 2018 obtiveram os melhores percentuais de conformidade, se mantêm. A diferença entre o pior e o melhor indicador em 2019 é de 13,26%. Além dessas, em 2019 mais duas RAs não apresentaram nenhuma desconformidade, senda elas Varjão e Fercal.

11.5. Em relação às duas RAs com os piores resultados, tem-se em tanto em 2018 quanto em 2019 Lago Norte e SIA. Na Tabela 4, referente ao SIA, observa-se que o parâmetro CRL está na faixa “Ruim” e apresenta a faixa “Mediana” para a maioria dos parâmetros do ano de 2018. A E.Coli aponta os melhores resultados para essa RA, porém apresenta o resultado “Excelente” apenas para 2018.

11.6. Observando a Tabela 5, referente ao Lago Norte, nota-se que o CRL apresenta percentuais de cumprimento dos padrões aquém dos demais parâmetros, impactando o resultado de conformidade geral dessa RA. Em contrapartida, a conformidade para E.Coli foi “Excelente” para os dois anos.

11.7. Utilizando as faixas de referência da comparação absoluta, para classificar os resultados por Região Administrativa, tanto no ano de 2018 quanto no de 2019 a maioria das RAs se encontram dentro do intervalo “Excelente” ou “Bom”. Em 2018, 14 RAs se enquadraram na faixa “Excelente”, 13 em “Bom” e 4 em “Mediano”. Para 2019, 13 em “Excelente”, 16 em “Bom” e 2 em “Mediano”.

11.8. Não obstante, destaca-se que o índice de E. Coli possui percentual geral de conformidade nesses dois anos foi de 99,96%, ou seja, apresentou baixa ocorrência da presença dessa espécie bacteriana, a qual representa um alto potencial de contaminação da água. Importante destacar que entre as recoletas, para esse parâmetro, não houve não conformidade. Os demais parâmetros encontram-se na faixa “Bom”.

12. CONCLUSÃO

12.1. Os resultados do monitoramento regular da qualidade da água no sistema de distribuição do DF, conforme apresentados, são classificados em sua maioria como excelentes ou bons, isto é, atendendo parcialmente às expectativas em relação aos serviços prestados, que seria a entrega de água potável à população, contribuindo para a não proliferação de doenças de veiculação hídrica.

12.2. Muito embora o resultado geral da qualidade da água seja satisfatório, é importante que se investigue os resultados ruins das RAs SIA e Lago Norte, a fim de corrigir o que esteja ocasionando tais alterações para que essas regiões atinjam a mesma qualidade de água das demais áreas.

12.3. Quanto às recoletas, para o parâmetro de Coliformes Totais, não houve novas coletas em dias subsequentes que apresentassem conformidade, como estabelecido pelo Ministério da Saúde, de modo que é imperativo que a Caesb passe a seguir o estabelecido na norma de potabilidade.

13. RECOMENDAÇÕES

13.1. Observando a Figura 3 (10.2.2.) e a Figura 4 (10.2.3.) percebe-se que as Regiões Administrativas do SIA e Lago Norte apresentaram os piores resultados em 2018 e 2019.

13.2. Para ambos os anos, as RA's permaneceram na faixa “Mediano”, conforme mostra a Tabela 4 (10.2.4.) e a Tabela 5 (10.2.5.), sendo que o SIA passou por um aumento de 1,71% e o Lago Norte sofreu uma diminuição de 3,64%.

13.3. Diante dos fatos, recomendamos à SAE a emissão de Termo de Notificação à Caesb referente ao resultado do índice de conformidade apresentado nas RA's SIA e Lago Norte, conforme minuta anexa (48595640).

14. EQUIPE TÉCNICA

Rossana Santos de Castro
Reguladora de Serviços Públicos

Leandro Antonio Diniz Oliveira
Regulador de Serviços Públicos

Isabela Santiago Monteiro de Carvalho
Estagiária

Adalto Clímaco Ribeiro
Regulador de Serviços Públicos

Pablo Armando Serradourada Santos
Coordenador de Fiscalização



Matr.0261284-4, Coordenador(a) de Fiscalização, em 29/10/2020, às 14:10, 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 **ROSSANA SANTOS DE CASTRO - Matr.0198270-2, Regulador(a) de Serviços Públicos**, em 29/10/2020, às 14:13, 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 29/10/2020, às 15:28, 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=0verificador= 48071271](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0verificador=48071271) código CRC= **235AA762**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

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