



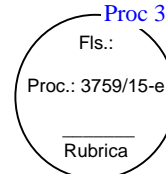
## **AUDITORIA OPERACIONAL**

### **RELATÓRIO PRÉVIO**

**Avaliar as ações empreendidas para incentivar o uso racional, minimizar o desperdício e garantir o abastecimento futuro de água no Distrito Federal.**



Brasília 2015



## **Resumo Executivo**

A recente crise hídrica que assola o país é matéria corriqueira nos meios de comunicação. A escassez decorre tanto da falta de investimento nos meios de captação, quanto do excesso no consumo e do desperdício nos sistemas de distribuição.

Diversas unidades da federação não realizaram os investimentos necessários na ampliação dos sistemas de captação e reservatórios hídricos, de forma a garantir o abastecimento adequado, bem como não adotaram medidas visando à racionalização do uso de água.

Diante disso, a presente Auditoria Operacional foi realizada no âmbito da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – Caesb e na Agência Reguladora de Águas Energia e Saneamento Básico do DF – ADASA, tendo como objeto as ações empreendidas para incentivar o uso racional, minimizar o desperdício e garantir o abastecimento futuro de água no Distrito Federal.

### **O que o Tribunal buscou avaliar?**

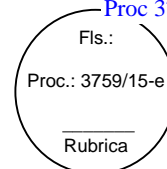
As ações empreendidas para incentivar o uso racional, minimizar o desperdício e garantir o abastecimento futuro de água no Distrito Federal.

Para alcançar esse objetivo, foram propostas três questões de auditoria:

- a) a ADASA e a CAESB têm adotado medidas capazes de reduzir o consumo d'água per capita no DF?
- b) a ADASA e a CAESB possuem práticas de gestão institucionalizada com o objetivo de reduzir as perdas na rede de distribuição de água?
- c) o Distrito Federal está preparado para atender a demanda futura de água em seu território?

### **O que o Tribunal encontrou?**

O presente trabalho identificou que as campanhas de publicidade não são periódicas nem setorizadas e, também, não são realizadas de forma sistematizada,



com o objetivo de buscar atingir uma população específica. Desta forma, acabam por não alcançarem o objetivo e/ou a população que se deseja atender.

Ressalta-se que o programa de incentivo instituído pela Lei nº 4.341/09, da forma como foi instituído, não abrange todos os possíveis beneficiários. A lei nº 4.383/2009, ao permitir que, em determinados casos, a Caesb faça a leitura apenas do medidor geral, cabendo ao próprio condomínio a responsabilidade pela cobrança individualizada, não garante aos usuários o benefício dos descontos referentes à redução de consumo.

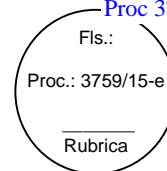
Destaca-se, ainda, que o processo de aprovação de individualização de hidrômetros, realizado pela Caesb, apresenta prazos dilatados para a conclusão, resultando em atraso nos procedimentos de instalações de hidrômetros individuais, com possível reflexo no consumo de água.

A Agência Reguladora não estabeleceu novas metas para redução de perdas e, embora tenham sido adotadas, por parte da Caesb, diversas práticas visando à redução de perdas, não existe um programa de identificação preventiva de possíveis vazamentos nas redes de distribuição. Ademais, o tempo de atendimento aos chamados de manutenção é longo, resultando na ocorrência de vazamentos que poderiam ser evitados, com reflexos no aumento da proporção de perdas de água na distribuição.

Observou-se que, após a conclusão dos novos sistemas produtores, o Distrito Federal contará com uma capacidade de produção estimada para atendimento até o ano de 2050. Todavia, o cronograma inicial de implantação encontra-se atrasado, podendo gerar impacto no abastecimento de água no âmbito do Distrito Federal.

### **Quais foram as proposições formuladas pela equipe de auditoria?**

Entre as proposições formuladas aos jurisdicionados, destacam-se: determinar: I. aos gestores da Adasa e Caesb que a) ao elaborar as campanhas de conscientização da população, observem o público alvo a ser atingido, elaborando metas e definindo os objetivos traçados, de forma a mensurar o efeito das campanhas realizadas; b) realizem um estudo de viabilidade com a finalidade de propor alteração nas normas, de forma a estipular a responsabilidade da Caesb pelas medições individuais; II. à Caesb que: a) promova uma revisão nos procedimentos de análise

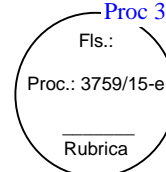


dos requerimentos de individualização de hidrômetros, de forma a reduzir o tempo de aprovação dos pedidos; b) realize serviços periódicos de manutenção preventiva na rede de distribuição de água e pesquisa sistemática de vazamentos não visíveis; c) realize estudo de viabilidade com a finalidade de propor alteração nos prazos de atendimento aos chamados, especificamente aos que resultem em vazamento de água; III. à Adasa que envide esforços para a conclusão da 2ª Revisão Tarifária Periódica na data estipulada no Contrato de Concessão nº 001/2006 (1º de junho de 2016), estipulando as metas de redução de perdas para o período subsequente, discriminando percentuais máximos para cada tipo de perda (aparentes e reais).

Cabe ressaltar que tais proposições ainda carecem de deliberação do Plenário.

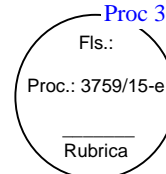
### **Quais os benefícios esperados com a atuação do Tribunal?**

Espera-se, com a adoção das medidas propostas pelo Tribunal, maior eficiência, efetividade e eficácia das campanhas de conscientização dos usuários, uma redução no consumo de água e diminuição das perdas no sistema, evitando um possível racionamento ou desabastecimento futuro de água no Distrito Federal.



## Sumário

1	Introdução .....	6
1.1	Apresentação .....	6
1.2	Identificação do Objeto .....	6
1.2.1	Legislação e Normas Aplicáveis .....	7
1.3	Contextualização .....	7
1.4	Objetivos .....	15
1.4.1	Objetivo Geral.....	15
1.4.2	Objetivos Específicos .....	15
1.5	Escopo .....	15
1.6	Montante Fiscalizado .....	16
1.7	Metodologia .....	17
1.8	Critérios de auditoria .....	17
1.9	Avaliação de Controle Interno .....	17
2	Resultados da Auditoria .....	19
2.1	QA 1 – A ADASA e a CAESB têm adotado medidas capazes de reduzir o consumo d'água per capita no DF? .....	19
2.1.1	Achado 1 – Ausência de campanhas periódicas e setORIZADAS para consumo consciente de água. ....	19
2.1.2	Achado 2 – Inaplicabilidade dos Programas de Incentivo aos condôminos que optaram pelo modelo alternativo de hidrometração individual. ....	26
2.1.3	Achado 3 – Demora na aprovação de projetos de individualização de hidrômetros .....	34
2.2	QA 2 – A ADASA e a CAESB possuem práticas de gestão institucionalizada com o objetivo de reduzir as perdas na rede de distribuição de água? .....	35
2.2.1	Achado 4 – Ausência de mecanismos de prevenção de vazamentos... ..	36
2.2.2	Achado 5 – Ausência de metas de redução de perdas estabelecidas pela Agência Reguladora. ....	38
2.2.3	Achado 6 – Elevado tempo de atendimento aos chamados.....	42
2.3	QA 3 – O Distrito Federal está preparado para atender a demanda futura de água em seu território? .....	46
2.3.1	Achado 7 – Atraso na implantação dos novos sistemas produtores. ....	46



## 1 Introdução

### 1.1 Apresentação

2. Trata-se de Auditoria operacional realizada na Companhia de Saneamento Ambiental do DF – CAESB – e na Agência Reguladora de Águas Energia e Saneamento Básico do DF – ADASA -, em cumprimento ao programa de fiscalização de 2015 (e-DOC 4D0D0153, fl. 3), aprovado pela Decisão nº 380/2015, **in verbis**:

*“O Tribunal, por unanimidade, de acordo com o voto do Relator, decidiu: I – aprovar as alterações propostas para a Programação de Fiscalizações a serem realizadas em 2015 pela Secretaria de Auditoria, incluindo os projetos reservas; (...)”*

3. A execução da presente auditoria compreendeu o período de 15.01.15 a 30.06.15.

### 1.2 Identificação do Objeto

4. O objeto desta Auditoria foi a avaliação das ações empreendidas para incentivar o uso racional, minimizar o desperdício e garantir o abastecimento futuro de água no Distrito Federal.

5. A Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal – Caesb - é uma sociedade de economia mista, regida pela Lei das Sociedades Anônimas e dentre suas diversas competências está a administração, operação e manutenção dos sistemas de abastecimento de água, bem como o tratamento e disposição final de esgotos sanitários.

6. Atualmente, a Caesb atende 2,59 milhões de pessoas com serviços de abastecimento de água e 2,45 milhões com serviços de esgotamento sanitário.

7. A Agência Reguladora de Águas Energia e Saneamento Básico do DF – ADASA – é autarquia dotada de regime especial e personalidade jurídica de direito público, com autonomia patrimonial, administrativa e financeira.

8. A ADASA tem como missão institucional a regulação dos usos das águas e dos serviços públicos desse ente federado, com intuito de promover a gestão sustentável dos recursos hídricos e a qualidade dos serviços de energia e saneamento básico em benefício de sua sociedade.

9. Dentre os objetivos fundamentais da ADASA está a preservação dos objetivos da Política de Recursos Hídricos do Distrito Federal, dentre eles, assegurar à atual e às futuras gerações a disponibilidade de água, promover a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, buscar o aumento das disponibilidades líquidas de recursos hídricos, estimular a eficiência econômica dos serviços, etc.

10. Os atuais Diretores-Presidentes da CAESB e ADASA são os Srs. Maurício Leite Ludovice e Vinícius Fuzeira de Sá e Benevides, respectivamente.





### **1.2.1 Legislação e Normas Aplicáveis**

- Lei Federal nº 11.445/2007 que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico;
- Lei Federal nº 9.984/2000 que dispõe sobre a Criação da Agência Nacional de Águas;
- Lei Federal nº 9.433/1997 que institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, dentre outras providências;
- Lei Federal nº 6.938/1981 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências;
- Lei Distrital nº 4.285/2008 que reestrutura a Agência Reguladora de Águas e Saneamento do Distrito Federal - ADASA/DF, dispõe sobre recursos hídricos e serviços públicos no Distrito Federal e dá outras providências;
- Lei Distrital nº 2.725/2001 que institui a Política de Recursos Hídricos e cria o Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Distrito Federal;
- Lei Distrital nº 41/1989, que dispõe sobre a Política Ambiental do Distrito Federal, e dá outras providências;
- Resolução nº 15/2011 da Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do DF que estabelece os procedimentos para a instalação de hidrômetros individualizados em condomínios verticais residenciais e de uso misto no Distrito Federal, dentre outras providências;
- Portaria nº 2.914/2011, do Ministério da Saúde, que dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

### **1.3 Contextualização**

11. A recente crise hídrica que assola o país é matéria corriqueira nos meios de comunicação. A escassez decorre tanto da falta de investimento nos meios de captação, quanto do excesso no consumo e do desperdício nos sistemas de distribuição.

12. Diversas unidades da federação não realizaram os investimentos necessários na ampliação dos sistemas de captação e reservatórios hídricos, de forma a garantir o abastecimento adequado.

13. Segundo reportagem veiculada no Jornal Nacional<sup>1</sup>, o Brasil, atualmente, desperdiça 37% da água tratada que produz. A matéria ressalta que em países como Alemanha, Israel e Japão, esse índice é inferior a 10%.

14. A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental do Ministério das Cidades divulga anualmente o “Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos”, com

---

<sup>1</sup><http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/02/brasil-joga-fora-37-da-agua-tratada-veja-flagrantes-do-desperdicio.html>



base em dados do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, cujo relatório mais recente é do ano de 2013<sup>2</sup>.

## I –DO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

15. Os dados dos serviços de água e esgotos são fornecidos por companhias estaduais, empresas e autarquias municipais, empresas privadas e prefeituras, todos denominados no SNIS<sup>3</sup> como “Prestadores de Serviços”.

16. O SNIS calcula os indicadores com base nas informações recebidas pelos prestadores de serviços.

17. O consumo médio per capita de água, definido pelo indicador IN022, no Relatório do SNIS 2013 é apresentado a seguir, segundo estado, região geográfica e Brasil.

Tabela 1 – Consumo médio per capita

Estado / Região	IN <sub>022</sub> (l/hab.dia) Média últimos 3 anos	IN <sub>022</sub> (l/hab.dia) Ano 2013	Varição Média / 2013
Acre	141,7	144,6	2,0%
Amazonas	157,9	159,3	0,9%
Amapá	193,6	194,9	0,7%
Pará	151,9	156,6	3,1%
Rondônia	181,3	183,9	1,4%
Roraima	144,8	142,1	-1,9%
Tocantins	136,8	133,0	-2,8%
Norte	154,3	155,8	1,0%
Alagoas	114,3	99,7	-12,8%
Bahia	115,7	110,6	-4,4%
Ceará	127,7	128,4	0,5%
Maranhão	202,8	230,8	13,8%
Paraíba	133,3	139,1	4,4%
Pernambuco	107,5	105,3	-2,0%
Piauí	129,2	134,9	4,4%
Rio Grande do Norte	120,9	114,8	-5,0%
Sergipe	123,2	123,4	0,2%

<sup>2</sup> <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=105>

<sup>3</sup> Dados disponíveis no site [www.snis.gov.br](http://www.snis.gov.br)



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Nordeste	125,9	125,8	-0,1%
Espírito Santo	191,1	191,1	0,0%
Minas Gerais	158,0	159,4	0,9%
Rio de Janeiro	245,0	253,1	3,3%
São Paulo	189,1	188,0	-0,6%
Sudeste	192,8	194,0	0,6%
Paraná	144,3	143,8	-0,3%
Rio Grande do Sul	151,5	152,2	0,5%
Santa Catarina	153,3	157,1	2,5%
Sul	149,0	149,9	0,6%
Distrito Federal	188,6	189,9	0,7%
Goiás	144,1	146,1	1,4%
Mato Grosso do Sul	154,0	155,5	1,0%
Mato Grosso	159,2	165,1	3,7%
Centro-Oeste	158,2	160,7	1,6%
Brasil	165,5	166,3	0,5%

18. O consumo médio de água<sup>4</sup> no país em 2013 foi de 166,3 l/hab/dia, o que representou um pequeno acréscimo de 0,5% em relação a triênio anterior. No DF, esse acréscimo foi de 0,7%, variando de um consumo médio do triênio 2010/12 de 188,6 para 189,9 l/hab/dia no ano de 2013.

## II - SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

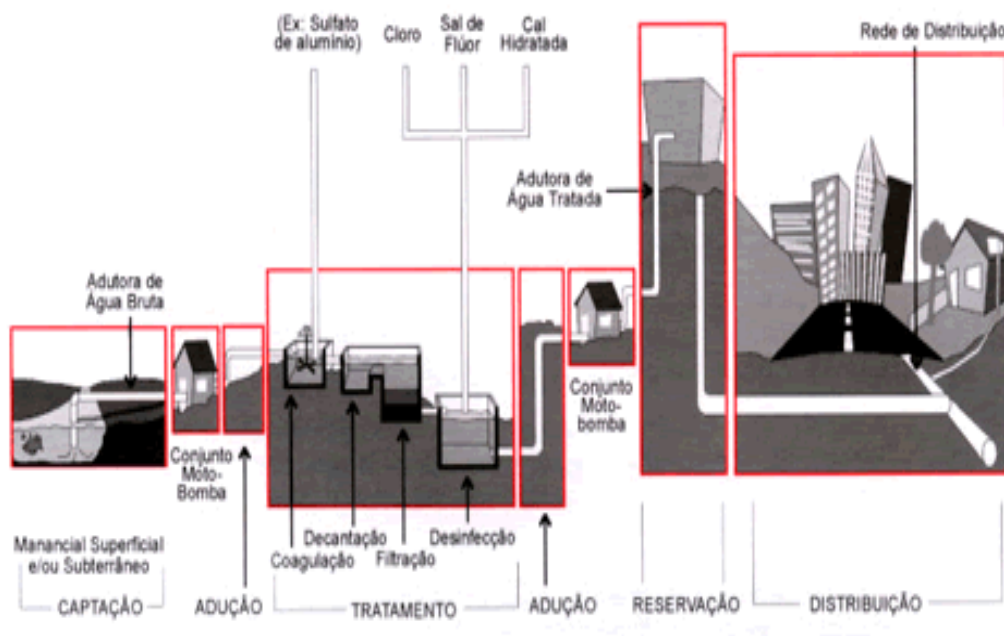
19. Define-se como sistema de abastecimento de água para consumo humano a instalação composta por um conjunto de obras civis, materiais e equipamentos, desde a zona de captação até as ligações prediais, destinada à produção e ao fornecimento coletivo de água potável, por meio de rede de distribuição (Portaria MS 2914/2011, Art. 5º, VI).

20. Já a rede de distribuição é parte do sistema de abastecimento formada por tubulações e seus acessórios, destinados a distribuir água potável até as ligações prediais (Portaria MS 2914/2011, Art. 5º, IX). Na Figura 1, abaixo, ilustra-se um sistema de abastecimento de água:

---

<sup>4</sup> SNIS 2013, pág. 7.

3.Figura 1 – Sistema de Abastecimento de Água



Fonte: [http://www.rce.org.br/rce/sanea\\_agua.html](http://www.rce.org.br/rce/sanea_agua.html)

### III – PERDAS EM SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

21. Um dos principais indicadores da eficiência dos sistemas de abastecimento de água é o **índice de perdas** que, no Brasil, em 2013, teve um valor<sup>5</sup> médio de 37%, “bem diferente<sup>6</sup> de muitos países de primeiro mundo, onde a média de perdas não ultrapassa a 10%.”

22. Existem dois conceitos para perdas de água:

- perda de água ‘**física**’ ou ‘**real**’, quando o volume inicial de água disponibilizado pelo sistema pelas operadoras é desperdiçado durante o processo de distribuição;
- perda de água “**comercial**” ou “**aparente**” quando, apesar da distribuição de água atingir o consumidor final, o produto não é cobrado com precisão, seja por problemas técnicos na medição dos hidrômetros ou por fraude do consumidor.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> Fonte: SNIS - Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2013.

<sup>6</sup> Fonte: Diagnóstico e proposta de mitigação das perdas reais em sistemas de distribuição de água – Estudo de Caso do SIAA – ZONA FUMAGEIRA – CRUZ DAS ALMAS – BA, Carlos Leony de Oliveira Cerqueira, 2013.

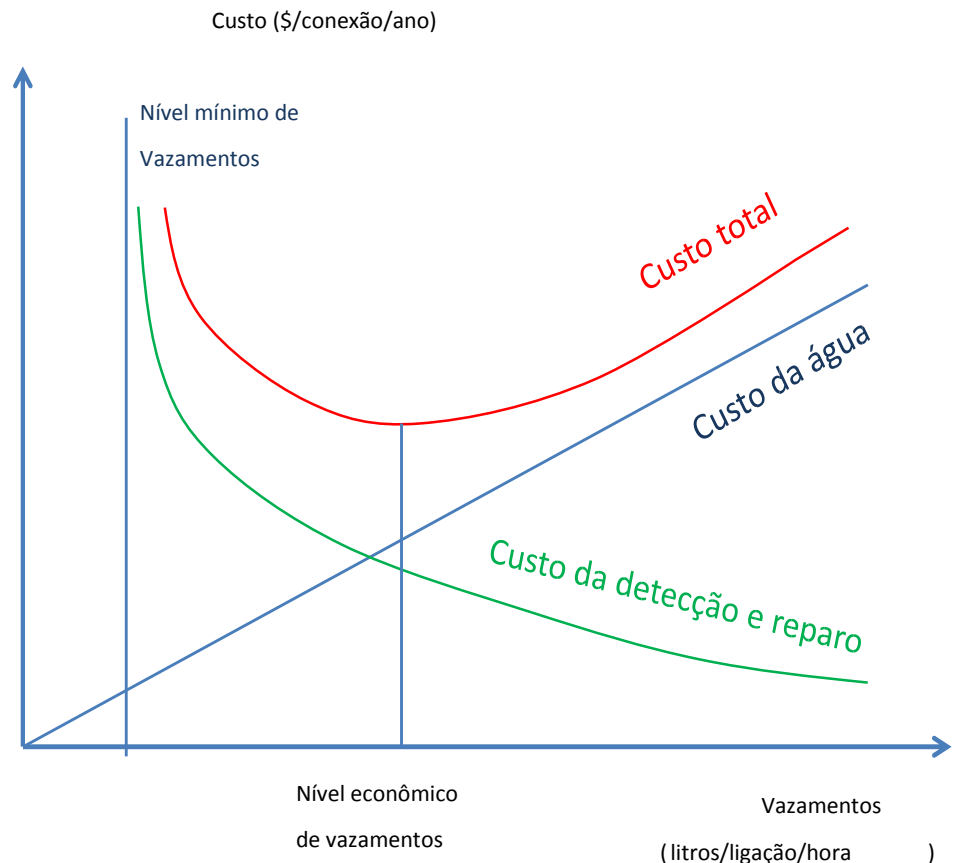
<sup>7</sup> Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água: Diagnóstico, Potencial De Ganhos Com Sua Redução E Propostas De Medidas Para O Efetivo Combate - Sumário Executivo, Abes 2013.



23. Quanto ao índice de redução das perdas na distribuição pode-se definir tanto o limite econômico, quanto o técnico:

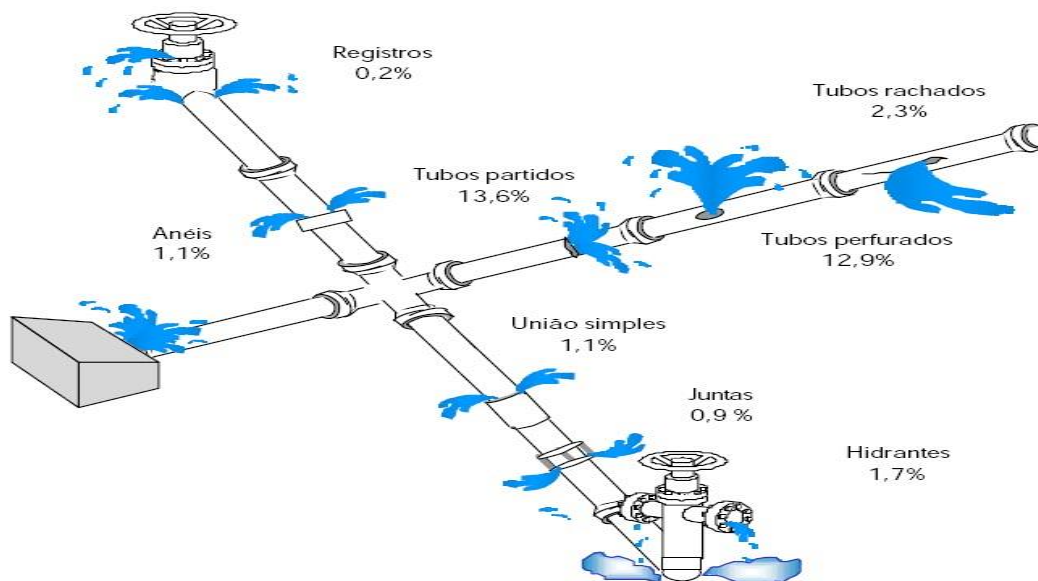
- a) **limite econômico**, a partir do qual se gasta mais para reduzir as perdas do que o valor intrínseco dos volumes recuperados (varia de cidade para cidade, em função das disponibilidades hídricas, custos de produção, etc.);
- b) **limite técnico**, que são as "perdas inevitáveis", definidas pelo alcance das tecnologias atuais dos materiais, ferramentas, equipamentos e por problemas logísticos. Assim, sempre haverá alguma quantidade mínima de perda durante o processo de distribuição, por mais bem implantado e operado que seja um sistema de abastecimento.

Figura 2 – Nível de Vazamentos



24. A figura a seguir ilustra os principais pontos de vazamentos em ramais de distribuição de água.

Figura 3 – Pontos Frequentes de Vazamentos em Ramais



Fonte: PNCDA-DTA-A2 (2004)

#### IV - CONTROLE DAS PERDAS

25. Há três tipos de vazamentos. Para cada tipo correspondem algumas ações possíveis para o controle e a redução de perdas:

- vazamentos não visíveis, de baixa vazão, não aflorantes e não detectáveis por métodos acústicos de pesquisa. Nesses casos, deve-se observar a qualidade da mão de obra e dos materiais utilizados, e, eventualmente, reduzir a pressão da rede.
- vazamentos não visíveis, não aflorantes, mas detectáveis por métodos acústicos de pesquisa. Nesses casos, além das ações anteriores, deve-se aumentar a pesquisa de vazamentos.
- vazamentos visíveis, aflorantes ou ocorrentes nos cavaletes; extravazamentos nos reservatórios. Nesses casos, além as ações anteriores, deve-se também controlar o nível dos reservatórios.

26. Conforme indicadores constantes do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2013 – SNIS, que apresenta Índice de perdas na distribuição dos



prestadores de serviços de abrangência regional, a Caesb apresentou o segundo menor índice de perdas no ano de 2013, de 25,6%<sup>8</sup>.

27. Todavia, conforme demonstrado no gráfico a seguir, extraído do site da Caesb<sup>9</sup>, a partir do ano de 2012 o índice de perdas vem aumentando ano a ano.

Figura 4 – Índice de perdas Caesb %

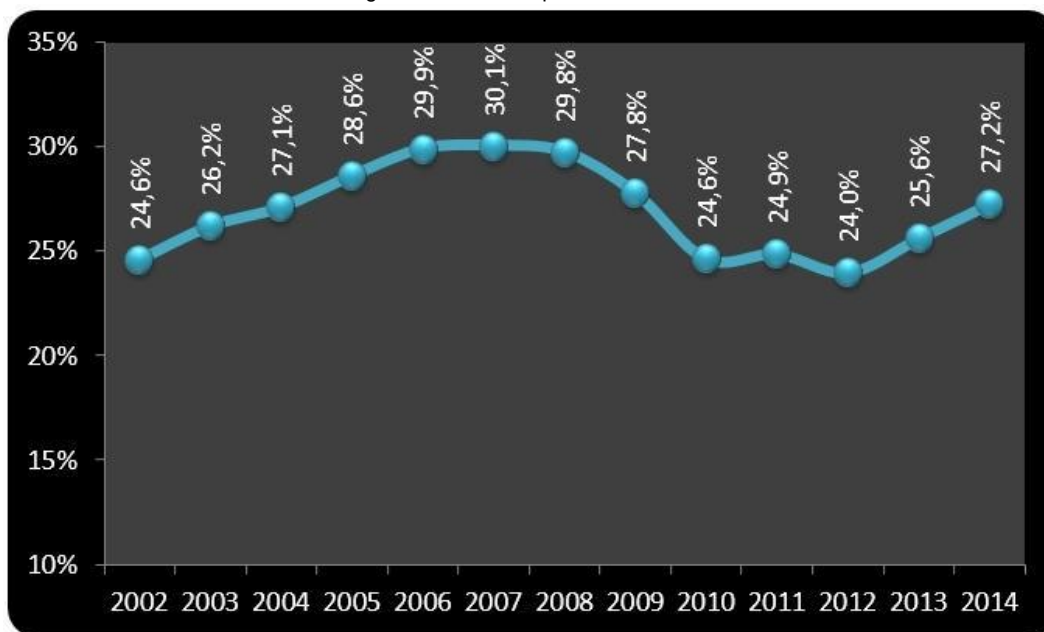
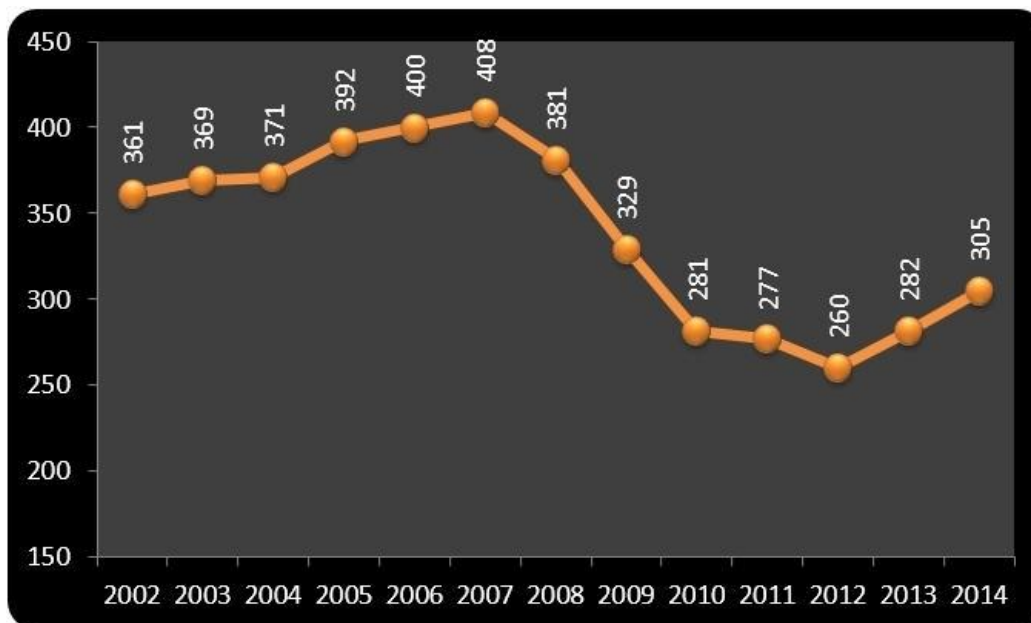
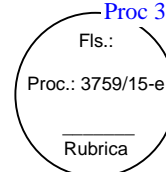


Figura 5 – Índice de perdas Caesb Litros/ligação/dia



<sup>8</sup> <http://www.snis.gov.br/PaginaCarrega.php?EWRErterterTERTer=105>

<sup>9</sup> <http://www.caesb.df.gov.br/agua/control-de-perdas.html>



28. Portanto, embora a Caesb apresente índices inferiores aos registrados no Brasil, ainda trabalha com um percentual que deve ser considerado alto, inclusive se comparado a indicadores anteriormente alcançados pela própria companhia.

## V – FISCALIZAÇÕES ANTERIORES

29. No âmbito do Processo nº 36.514/09, o Tribunal realizou Auditoria Operacional na Gestão dos Recursos Hídricos do Distrito Federal, com o objetivo de avaliar aspectos relativos à capacidade de assegurar a produção e o uso de água de modo sustentável.

30. No citado trabalho, identificou-se que *“as alternativas escolhidas pelos órgãos responsáveis para a ampliação do sistema de captação de água para o abastecimento público serão capazes de suprir as necessidades distritais até 2040, segundo projeções da Adasa. A expansão desse sistema se dará pela captação de água da represa da Hidrelétrica de Corumbá IV, do Lago Paranoá e do Ribeirão Bananal”*.

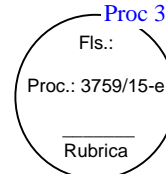
31. No entanto, considerando a relevância do tema, e o período decorrido da realização do trabalho, entendemos pertinente verificar, na presente auditoria, a situação atual dos trabalhos desenvolvidos pela Caesb no que concerne aos investimentos na ampliação do sistema de captação de água, de forma a informar essa Corte sobre a tempestividade das ações que precisam ser empreendidas.

32. Ressalta-se, ainda, que no Processo nº 1.009/2014 realizou-se auditoria operacional com o objetivo de examinar os órgãos e entidades responsáveis por definir, executar e fiscalizar as políticas ambientais do Distrito Federal, para aferir o estado da fiscalização relacionada à gestão das áreas eleitas no escopo do trabalho: a) uso e ocupação do solo, b) recursos hídricos e c) destinação dos resíduos sólidos e efluentes líquidos<sup>10</sup>. Em relação ao tema em exame, aquela fiscalização conclui que (i) As competências dos órgãos/entidades responsáveis por definir, executar e fiscalizar as políticas ambientais do Distrito Federal não estão, adequadamente, definidas e formalizadas; (ii) O Distrito Federal não está atendendo à Política de Gestão de Resíduos Sólidos, conforme definida nas legislações específicas; (iii) Os órgãos/entidades com competências ambientais não possuem recursos humanos compatíveis com suas atribuições e demandas; (iv) Os órgãos/entidades com competências ambientais não possuem recursos materiais e tecnológicos compatíveis com suas atribuições e demandas; (v) Os órgãos/entidades não estão cumprindo plenamente suas competências; (vi) O controle do desempenho da fiscalização realizada pelos órgãos/entidades que atuam na Área Ambiental se mostra inviável; (vii) A fiscalização executada pelos órgãos/entidades não está devidamente articulada; (viii) Não existe Gestão ambiental dos contratos/empreendimentos.

---

<sup>10</sup> Relatório prévio nº 16/2014 constante do e-doc [B2C705A2](#).





33. Por fim, no Processo nº 22.328/2014 examinaram-se as contratações emergenciais realizadas pela CAESB para execução dos serviços de manutenção corretiva dos sistemas de distribuição de água e de coleta de esgotos. A análise das contratações emergenciais revelou indícios de que a Companhia não tem calculado os indicadores de desempenho previstos no Termo de Referência dos contratos em questão e, com isso, não tem aferido a eficiência dos serviços prestados (Informação nº 27/2015 – 3ª DIACOMP, de 19/02/2015, e-doc 54AEF028).

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo Geral**

34. Avaliar as ações empreendidas para incentivar o uso racional, minimizar o desperdício e garantir o abastecimento futuro de água no Distrito Federal.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

35. Responder às seguintes questões de auditoria:

- a) a ADASA e a CAESB têm adotado medidas capazes de reduzir o consumo d'água per capita no DF?
- b) a ADASA e a CAESB possuem práticas de gestão institucionalizada com o objetivo de reduzir as perdas na rede de distribuição de água?
- c) o Distrito Federal está preparado para atender a demanda futura de água em seu território?

## **1.5 Escopo**

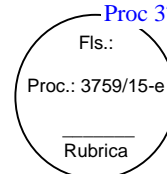
36. No que se refere à CAESB, a execução desta auditoria envolveu a participação de diversas áreas da Companhia, tais como: Assessoria de Tecnologia de Informação, Assessoria de Projetos Especiais, Diretoria de Operação e Manutenção, Superintendência de Operação de Água e Assessoria de Comunicação<sup>11</sup>.

37. Concernente à ADASA, as atividades desenvolvidas pela Superintendência de Abastecimento de Água e Esgoto, pela Superintendência de Planejamento e Programas Especiais, Superintendência de Recursos Hídricos e pela Assessoria de Comunicação e Imprensa foram verificadas.

38. O período fiscalizado abrangeu 01/01/2011 até 31/03/2015.

---

<sup>11</sup> Em princípio, serão verificados os gastos com publicidade no que se refere às campanhas de conscientização da população para o uso racional da água.



## 1.6 Montante Fiscalizado

39. A Auditoria teve o escopo restrito ao exame de procedimentos adotados pela Caesb e Adasa com o objetivo de reduzir e propiciar o consumo racional no âmbito do Distrito Federal, abrangendo diversos setores dos órgãos envolvidos. Por tratar-se de atividades transversais, não foi possível mensurar o valor exato do montante diretamente envolvido no objeto auditado.

40. Todavia, entende-se pertinente considerar o valor estimado com a futura implantação dos novos sistemas produtores, destacados no § 30 do presente relatório, bem como os custos envolvidos no programa de perdas de água que vem sendo implantado pela Caesb<sup>12</sup>, destacados na tabela abaixo:

Tabela 2 – Valor dos sistemas produtores

Sistema Produtor <sup>13</sup>	Valor Estimado
Sistema Bananal	R\$ 18.384.934,13
Sistema Corumbá	R\$ 257.401.801,82
Sistema Paranoá	R\$ 464.321.784,57
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 743.579.864,00</b>

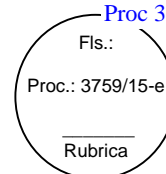
Tabela 3 – Valor dos programas de redução de perdas

Programa de Redução e Controle de Perdas Aparentes.	Valor Estimado (USD)
Compra de Hidrômetros	\$21.740.456,51
Instalação de Hidrômetros	\$7.576.151,12
Adequação dos Ramais Prediais	\$8.574.380,17
Modernização e ampliação do laboratório da Micromedicação	\$2.169.421,49
<b>TOTAL</b>	<b>\$40.060.409,29</b>
Programa de Redução e Controle de Perdas Aparentes.	Valor Estimado (USD)
Melhoria do Cadastro Técnico	\$1.328.217,24
Melhoria Macromedicação	\$2.028.728,85
Projeto e Implantação de DMC's	\$8.574.380,17
Controle ativo de vazamentos	\$3.360.881,54
Substituição Redes e Ramais	\$7.575.757,58
<b>TOTAL</b>	<b>\$22.867.965,38</b>
<b>TOTAL GERAL (USD)</b>	<b>\$62.928.374,67</b>
<b>TOTAL GERAL (REAL)</b>	<b>R\$ 210.262.578,28</b>

Valores cotados em dólar e convertidos em 29.07.15, Dólar R\$ 3,3413 - Fonte Bacen.

<sup>12</sup> Edoc - c228a64d

<sup>13</sup> Edoc- [12206c19](#)



41. Destaca-se, ainda, os valores apresentados pela Adasa referentes às campanhas publicitárias e eventos destinados a sensibilização do uso racional da água, que totalizaram R\$ 3.471.964,48<sup>14</sup>.

42. Nesse sentido, o montante envolvido compreende o valor de R\$ 957.314.406,76.

### 1.7 Metodologia

43. Os procedimentos e técnicas utilizados na execução da presente auditoria encontram-se registrados na Matriz de Planejamento (e-doc [AA50F6E8-e](#)).

### 1.8 Critérios de auditoria

44. Os critérios de auditoria constam na Matriz de Planejamento, PT 1 (e-doc [AA50F6E8-e](#)) destacando-se, como fonte, os indicadores estabelecidos pela Adasa em suas normas regulatórias, bem como o Plano de Investimento da Caesb.

### 1.9 Avaliação de Controle Interno

45. A Avaliação de Riscos objetiva delimitar a natureza, extensão e profundidade dos testes a serem realizados na auditoria.

46. Para aferir o Risco Inerente ao objeto de auditoria consideraram-se as seguintes variáveis: gravidade<sup>15</sup>, urgência<sup>16</sup>, tendência<sup>17</sup>, criticidade<sup>18</sup>, relevância<sup>19</sup> e materialidade<sup>20</sup>, relativas ao jurisdicionado e à matéria a ser auditada, conforme tabela a seguir:

---

<sup>14</sup> Edoc – [30684dcb](#)

<sup>15</sup> Representa o impacto, a médio e longo prazo, do problema analisado caso ele venha a acontecer sobre aspectos, tais como: tarefas, pessoas, resultados, processos, organizações, entre outros.

<sup>16</sup> Representa o prazo, o tempo disponível ou necessário para resolver um determinado problema analisado. Quanto maior a urgência, menor será o tempo disponível para resolver esse problema. Deve ser avaliada tendo em vista a necessidade de se propor soluções a fim melhorar a gestão da/do referida matéria/órgão.

<sup>17</sup> Representa o potencial de crescimento do problema e a probabilidade deste se agravar. Recomenda-se fazer a seguinte pergunta: "Se esse problema não foi resolvido agora, ele vai piorar pouco a pouco ou vai piorar bruscamente?"

<sup>18</sup> Pode-se medir a complexidade avaliando se os constituintes da matéria são heterogêneos, se há multiplicidade nas ações, interações e acontecimentos e se há a presença de traços de confusão, acasos, caos, ambiguidades, e incertezas.

<sup>19</sup> A relevância deve ser avaliada, independentemente da materialidade do objeto de auditoria, a fim de buscar a importância qualitativa das ações em estudo, quanto à sua natureza, contexto de inserção, fidelidade, integralidade das informações.

<sup>20</sup> A materialidade traduz a razão entre a despesa autorizada relativa à(s) matéria(s) auditada(s) e o total da despesa autorizada para o órgão no exercício, excluídas as despesas com pessoal e encargos.



## TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Tabela 4 – Risco Inerente

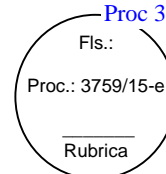
	Órgão	Matéria auditada 1
Gravidade		
Urgência		
Tendência		
Complexidade		
Relevância		
Materialidade		
TOTAL		
Média		
Risco inerente (percentual)	60%	

47. A materialidade foi avaliada como “não aplicável”, não apenas por tratar-se de Auditoria Operacional, onde serão avaliadas as ações adotadas pela Caesb e Adasa para reduzir o consumo residencial e comercial de água no DF, mas dada a impossibilidade de relacionar os valores diretamente envolvidos com o objeto da presente auditoria.

48. No tocante ao Risco de Controle, foi elaborado considerando os componentes definidos na metodologia do COSO II – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, estimando o Risco de Controle como baixo (18,00%), na forma apresentada a seguir:

Tabela 5 – Risco de Controle

Risco de Controle com base nas componentes do COSO 2		
Ambiente Interno		17%
Definição de Objetivos		0%
Identificação de Eventos		50%
Avaliação de Risco		0%
Resposta ao Risco		13%
Atividades de Controle		10%
Informação e Comunicação		17%
Monitoramento		38%
<b>Risco de Controle</b>		<b>18%</b>



## 2 Resultados da Auditoria

### 2.1 QA 1 – A ADASA e a CAESB têm adotado medidas capazes de reduzir o consumo d'água per capita no DF?

*Não. As campanhas de redução de consumo e/ou do uso consciente de recursos hídricos não são periódicas nem sistematizadas e, tampouco, setorialmente focadas, uma vez que são direcionadas para público-alvo específico. O programa de incentivo estabelecido pela Lei nº 4.341/2009, da forma como vem sendo instituído, não abrange todos os possíveis beneficiários. O processo de aprovação de individualização de hidrômetros apresenta prazos dilatados para a conclusão.*

#### 2.1.1 Achado 1 – Ausência de campanhas periódicas e setorizadas para consumo consciente de água.

##### **Critério**

49. Existência de campanhas planejadas, sistematizadas e periódicas, buscando promover o uso racional dos recursos hídricos, e adequar o consumo no âmbito distrital aos níveis indicados pela OMS.

##### **Análises e Evidências**

50. A Caesb relata<sup>21</sup> que existe orientação sistemática em suas peças publicitárias (folders, cartilhas, panfletos) quanto ao uso racional de água<sup>22</sup>. A empresa realiza, ainda, cursos de 'caça vazamentos' voltados para a comunidade, com o objetivo de capacitar e orientar os consumidores para a realização de testes de verificação prévios.

51. Contudo, não são informadas a periodicidade e o local de distribuição do material informativo, tampouco o público que seria abrangido por tais campanhas. No mesmo sentido, os cursos de capacitação não indicam público alvo, nem as comunidades atingidas, ou a forma de divulgação.

52. A empresa ressaltou que durante o período compreendido entre 2011 e abril de 2014 não possuía contrato de publicidade e propaganda e que, após a assinatura do Contrato nº 8455/2014, não foram realizadas campanhas por se tratar de período eleitoral.

53. A nosso sentir, apenas a elaboração e distribuição de peças publicitárias pela Caesb, sem um planejamento adequado de direcionamento de público, não parece suficiente para atingir o objetivo necessário. Da mesma forma a

---

<sup>21</sup> e-doc 82C24262-e

<sup>22</sup> e-doc B88473B7-e , Cartilhas publicitárias



realização de cursos sem a estimativa de público alvo e sem a comunicação eficiente da programação, de forma a atrair eventuais interessados, não alcançará o fim desejado.

54. Portanto, embora tenha sido confeccionado material informativo e ministrados alguns cursos destinados a usuários, não foram realizadas, por parte da Caesb, campanhas efetivas, periódicas e setorizadas para conscientizar a população sobre o uso racional da água.

55. Já a Adasa destaca a existência de diversos programas realizados no período de 2011 a 2013<sup>23</sup>, conforme apresentado a seguir:

Propaganda de Hidrometração Individualizada.

56. Distribuição de cartazes nos edifícios e condomínios e anúncios em jornais. Este programa atingiu o seguinte resultado.

Tabela 6 – Hidrômetros individualizados

ANO	2011	2012	2013	2014
Hidrômetros individualizados	7.998	4.380	5.663	5.021

Dia Mundial da Água – Semana da Água.

57. Semana comemorativa da água com realização de diversas atividades, incluindo palestras, concursos e jogos, destacando-se:

Tabela 7 – Realização Semana da Água

Ano	Realização	Resultado
2011	Palestras, jogos e corrida da água.	Sensibilização da sociedade por meio de anúncios, cartazes, corrida da água no parque da cidade, com 1.200 participantes.
2012	Palestras, jogos e corrida da água. Lançamento de concurso para o troféu guardião da água e mascote do programa educação ambiental Regata das águas no Lago Paranoá para sensibilizar o público para a proteção do Lago e uso racional da água. Lançamento do "Adasa Móvel" para divulgar informações e palestras sobre o bom uso da água. Lançamento do programa produtor de água garantir a qualidade e preservação da água	Sensibilização da sociedade por meio de divulgação de informações, palestras; corrida da água (2.500 pessoas) e jogos da água (300 alunos) e público de 5.000 pessoas no parque da cidade. Cerca de 9.000 pessoas sensibilizadas na semana da água. Participação de Produtores de bacias hidrográficas e alunos da 4ª e 5ª período do ensino fundamental.
2013	Palestras em diversos órgãos: STJ, CLDF, Serpro, TJDF, Fóruns de Ceilândia, Samambaia e Brasília e Empresa RTE.	Material educativo, informações, filmes e brindes sobre preservação e racionalidade do uso da água.
2014	Palestras, concursos e jogos.	Material educativo, informações, filmes e brindes.

<sup>23</sup> Ofício nº 019/2015-ADASA (e-doc 30684dcb)



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

**Congresso Abar.**

58. Durante o congresso, realizado em 2011, foi montado stand da Adasa onde recebeu-se cerca de 3.000 visitantes, com distribuição de prospectos e folders informativos sobre o bom uso da água. Houve montagem de painel interativo para jogos e programas educacionais.

**Campanha de Racionalização da Água.**

59. Campanha realizada em 2011, consistindo de veiculação em emissoras televisivas de filmes educativos para racionalização de uso da água, de forma a sensibilizar a população para o tema.

**Campanha de Cadastramento de Regularização de Poços.**

60. Cadastramento nas áreas urbanas e rurais de usuários de poços, realizada em 2011.

**Programa Adasa nas escolas.**

61. Programa de educação ambiental, com foco no bom uso da água, ministrado nas escolas do DF. Distribuição de cartilhas e CDs educativos sob o tema.

Tabela 8 – Público atendido

<b>ANO</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Alunos e professores atendidos	6.000	9.000	18.000	21.929

62. No decorrer da auditoria acompanhamos os responsáveis pelo programa em apresentação no Centro de Ensino Fundamental 405, Recanto Das Emas. Verificamos ser uma boa iniciativa que atrai a atenção dos alunos, disseminando de forma lúdica e clara a necessidade de preservação da água, com distribuição de brindes e material educativo. Como exemplo juntamos algumas fotos que registram a campanha<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Registro fotográfico completo e-doc 7ACE92E5-e



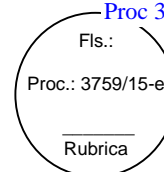
**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**  
SECRETARIA DE AUDITORIA  
TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica





63. Conforme cronograma do Programa 'Adasa na Escola', compreendendo o período abril/outubro-2015, serão atendidos, aproximadamente, 35.000 alunos<sup>25</sup>.

#### Programa Semana Lago Limpo

64. Realizado nos anos de 2012 a 2014, consistiu em programa de limpeza do Lago Paranoá e suas margens, com distribuição de material educativo para preservar a água e sua qualidade, além de realização de eventos de conscientização.

65. O evento contou com a colaboração de detentos da Funap, bem como de embarcações e nadadores para retirada de lixo do lago.

Tabela 9 – Programa Lago Limpo - participantes

ANO	2012	2013	2014
Participantes	1.000	3.000	1.500

#### Programa Descoberto Coberto

66. Programa destinado à recuperação de áreas degradadas às margens do Sistema Produtor do Descoberto, consistindo no atendimento à população local com educação e capacitação ambiental. Atendeu 73 propriedades e plantou 170.000 mudas desde 2009, sendo atendidos cerca de 20.000 alunos e professores.

#### Programa Produtor de Água

67. Sensibilização e conscientização de proprietários de fazendas e chácaras para o cuidado e preservação da água. No exercício de 2013 foram plantadas 110.000 mudas.

68. Realizou-se, em 2014, o Programa Produtor de Água Pipiripau, um dos sistemas produtores de água do DF, envolvendo a prática de conservação do solo e plantio de 140.000 mudas, contando com 18 parceiros, 23 contratos assinados e ações em mais de 100 propriedades rurais.

69. Para o presente exercício, a Adasa lançou o seu Plano Anual de Publicidade e Propaganda – Exercício 2015<sup>26</sup>. Dentre suas campanhas planejadas destaca-se:

“2.2. CAMPANHAS DE UTILIDADE PÚBLICA– ações informativas e educativas orientadas para recursos hídricos, em especial para o uso racional da água (superficial e subterrânea), cadastramento de usuários dos recursos hídricos, hidrometração individualizada, Comitês e Agências de Bacias, educação sanitária vinculado ao saneamento básico, modicidade tarifária,

<sup>25</sup> e-doc 824CC2CD-e

<sup>26</sup> e-doc 68559FA0-e

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

projetos especiais para promover ações sociais em escolas e comunidade, eventos comemorativos como o Dia Mundial da Água, Lago Limpo e outros de interesse ou de apoio da Agência.”

70. Nota-se, portanto, que no tocante às campanhas de conscientização da população, a Adasa vem trabalhando de forma mais efetiva que a Caesb. Destacamos o trabalho “Adasa nas Escolas”, que visa “construir” uma educação ambiental nas crianças, formando uma geração mais consciente frente ao grande problema do uso racional de água.

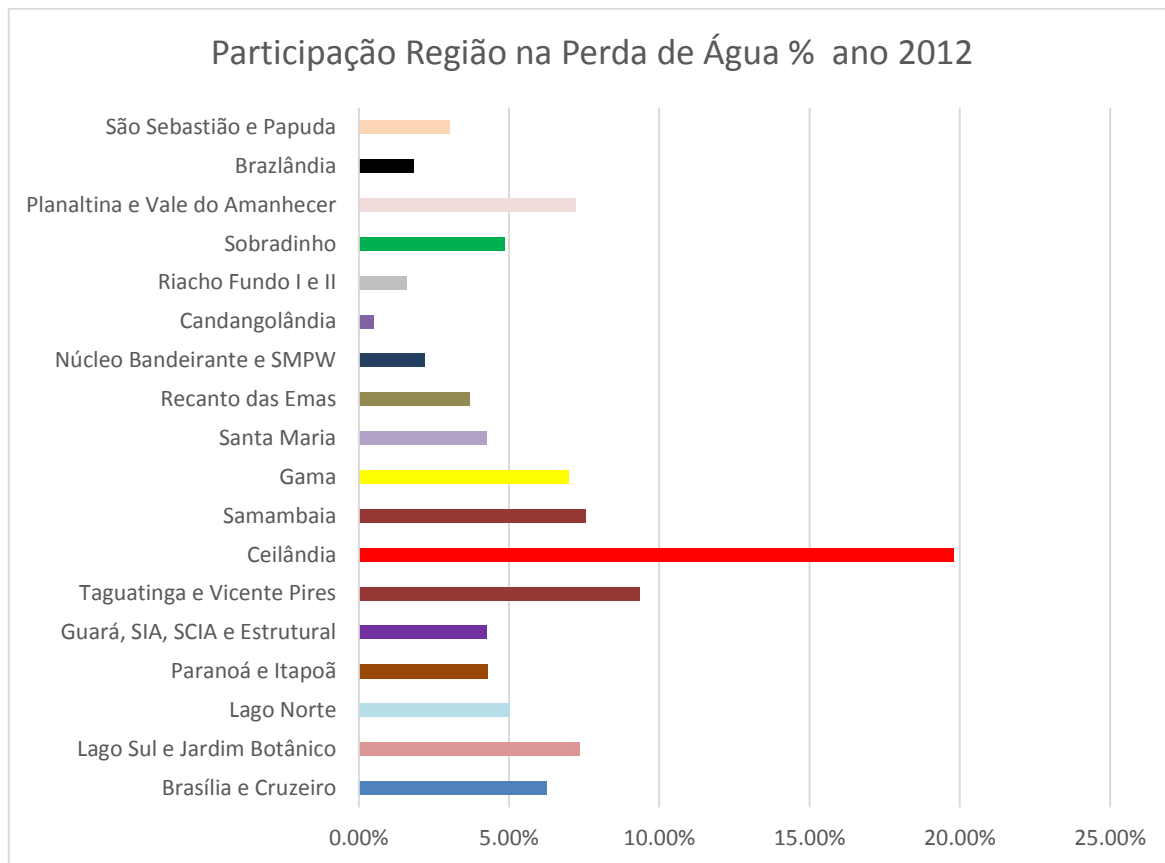
71. No entanto, destaca-se que as diversas regiões possuem características distintas, tanto em relação ao consumo de água (per capita), quanto em relação às perdas. Conforme demonstrado na tabela e gráfico a seguir, existem variações muito grandes dentre as localidades.

Tabela 10 – consumo per capita

<b>Localidade</b>	<b>Consumo per capita (Litros/hab.dia) ano 2012</b>
Brasília e Cruzeiro	390
Lago Sul e Jardim Botânico	384
Lago Norte	280
Paranoá e Itapoã	96
Guará, SIA, SCIA e Estrutural	214
Taguatinga e Vicente Pires	226
Ceilândia	128
Samambaia	138
Gama	149
Santa Maria	119
Recanto das Emas	112
Núcleo Bandeirante e SMPW	239
Candangolândia	148
Riacho Fundo I e II	140
Sobradinho	132
Planaltina e Vale do Amanhecer	120
Brazlândia	109
São Sebastião e Papuda	140
Distrito Federa	184



Gráfico 1 – Perdas de Água por Região



72. Considerando tais particularidades, sem prejuízo de programas de conscientização geral, as campanhas deveriam ser planejadas e executadas de forma setorizada, a fim de direcionar o foco e atingir o objetivo esperado.

73. Ressentimos, ainda, de um planejamento mais estruturado, com definições de metas e objetivos traçados, de forma a mensurar o efeito das campanhas realizadas. Embora a Adasa venha realizando diversas campanhas, não são elaborados *“indicadores/relatórios que apontem a redução no consumo decorrente de campanhas de conscientização”*<sup>27</sup>.

### Causas

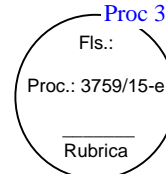
74. Inexistência de planejamento e direcionamento das campanhas e falta de definição de metas e acompanhamento dos resultados.

### Efeitos

75. Não atendimento do objetivo e/ou da população que se deseja atingir.

<sup>27</sup> Ofício nº 01/2015-DIR/ADASA – e-doc 792B78FB





### ***Proposições***

76. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexistir alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

Determinar aos gestores da Adasa e Caesb que:

- a) ao elaborar as campanhas de conscientização da população, observem o público alvo a ser atingido, elaborando metas e definindo os objetivos traçados, de forma a mensurar o efeito das ações realizadas;
- b) elaborem e remetam a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar a medida acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.

### ***Benefícios Esperados***

77. Maior eficiência, efetividade e eficácia das campanhas de conscientização dos usuários, resultando em consumo responsável de água.

## **2.1.2 Achado 2 – Inaplicabilidade dos Programas de Incentivo aos condôminos que optaram pelo modelo alternativo de hidrometração individual.**

### ***Critério***

78. Existência de programas de incentivo com critérios/benefícios atraentes aos usuários.

### ***Análises e Evidências***

79. Em relação à programas de incentivo, destaca-se que a Caesb utiliza como forma de faturamento faixas diferenciadas de consumo, nos termos do Decreto nº 26.590/06<sup>28</sup>. Ou seja, acima de certo volume de água consumido, o valor do m³ fica mais caro, conforme Resolução Adasa nº 01, de 01 de março de 2015<sup>29</sup>:

<sup>28</sup>[http://www.tc.df.gov.br/sinj/BaixarArquivoNorma.aspx?id\\_file=cb57523c-d1bc-3f4d-b990-66071da8df19](http://www.tc.df.gov.br/sinj/BaixarArquivoNorma.aspx?id_file=cb57523c-d1bc-3f4d-b990-66071da8df19)

<sup>29</sup> <http://www.caesb.df.gov.br/tarifas-e-precos.html>





Tabela 11 – Faixa de consumo

Para Atividades Residenciais		
Faixa de Consumo (m3 )	Tarifa Popular (R\$)	Tarifa Normal (R\$)
0 a 10	1,93	2,58
11 a 15	3,61	4,79
16 a 25	4,73	6,12
26 a 35	9,04	9,89
36 a 50	10,91	10,91
Acima de 50	11,95	11,95

80. Visando apresentar um estímulo à redução de consumo, foi promulgada a Lei nº 4.341/09, regulamentada pelo Decreto nº 30.681/06<sup>30</sup> e Resolução nº 6/2010-Adasa<sup>31</sup> que concede a todos os titulares de unidades consumidoras<sup>32</sup> um bônus-desconto de 20% (vinte por cento) sobre a economia realizada.

81. Entretanto, tais incentivos dependem da individualização de hidrômetros residenciais, constituindo-se em uma forma de reduzir o desperdício de água e de se fazer a cobrança justa pelo consumo real de cada unidade habitacional em condomínios.

82. A Lei nº 3.557/2005, tornou obrigatória a individualização de hidrômetro no âmbito dos condomínios residenciais. Consoante alteração realizada pela Lei nº 4.383/2009, foi conferido ao art. 3ª a seguinte redação:

“Art. 3º .....

§ 1º O condomínio ou empreendedor poderá optar pelo modelo de hidrometração normatizado pela concessionária, ou por outro modelo tecnológico de hidrometração individualizada em que o serviço de leitura e rateio da fatura seja feito pelo próprio condomínio.

§ 2º No caso de opção pelo procedimento alternativo, a responsabilidade pela manutenção, fiscalização e cobrança efetuada pela concessionária dos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ficará adstrita ao medidor principal.” (grifamos)

83. No mesmo sentido versou a Resolução Adasa nº 15/2011<sup>33</sup>:

“DOS MODELOS DE HIDROMETRAÇÃO INDIVIDUALIZADA

Art. 9º. O condomínio ou o empreendedor poderá optar por um dos seguintes

<sup>30</sup>[http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2009/08\\_Agosto/DODF%20156%2013-08-09/Se%C3%A7%C3%A3o01-%20156.pdf](http://www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2009/08_Agosto/DODF%20156%2013-08-09/Se%C3%A7%C3%A3o01-%20156.pdf)

<sup>31</sup> [http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res\\_ADASA/Resolucao006\\_2010.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res_ADASA/Resolucao006_2010.pdf)

<sup>32</sup> Unidades residenciais, comerciais ou industriais.

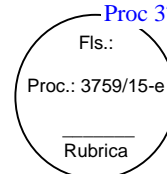
<sup>33</sup> Estabelece os procedimentos para a instalação de hidrômetros individualizados em condomínios verticais residenciais e de uso misto no Distrito Federal. Revoga as Resoluções nº 175, de 19 de dezembro de 2007, e nº 99, de 16 de novembro de 2009.

[http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res\\_ADASA/Resolucao015\\_2011.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res_ADASA/Resolucao015_2011.pdf)

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA



modelos de hidrometração individualizada:

I – modelo convencional, caso em que a apuração do consumo nos hidrômetros individualizados e a emissão de faturas para cada unidade usuária será realizada pelo prestador de serviços;

II – modelo alternativo, caso em que a apuração do consumo nos hidrômetros individualizados e o rateio entre as unidades será feito pelo próprio condomínio, com base na fatura do hidrômetro geral emitida pelo prestador de serviços. ”

84. Conforme informação prestada pela Adasa, no período de 2006 a 2014, foram realizadas a individualização de 73.347 hidrômetros<sup>34</sup>.

85. O Relatório Anual de Atividades – 2014<sup>35</sup>, demonstra que, no exercício de 2014, o número de ligações ativas de água era de 615.310, ante um total de 966.138 economias ativas de água<sup>36</sup>. Esta diferença demonstra o potencial de individualização pelo modelo convencional que ainda pode ser realizada.

86. A Lei nº 4.383/2009, bem como a regulamentação expedida pela Adasa, ao permitirem aos condomínios a opção pelo modelo alternativo de individualização, pode não produzir o efeito desejado.

87. O modelo alternativo de hidrometração individualizada ao estipular que a Caesb fará a leitura apenas do medidor geral, cabendo ao próprio condomínio a responsabilidade pela cobrança individualizada, não garante aos usuários o benefício dos descontos referentes à redução de consumo.

88. Inicialmente, pode ocorrer de alguns condomínios não realizarem essa cobrança por cada unidade, mantendo o rateio da conta de água entre todas as unidades, o que não resultará na economia desejada.

89. A seguir, analisamos o impacto da ausência de leitura de conta individualizada nas unidades de consumo, conforme exemplos apresentados:

### **I – Faixas de Consumo individualizadas.**

90. No exemplo hipotético, a seguir, são 3 unidades habitacionais, A, B e C que juntas consomem 78 m<sup>3</sup> de água: (Unidade A: 28 m<sup>3</sup>, Unidade B: 39 m<sup>3</sup> e Unidade C: 11 m<sup>3</sup>).

---

<sup>34</sup> e-doc a360d8e3-e

<sup>35</sup> e-doc F9425398

<sup>36</sup> O conceito de economia ativa residencial difere do conceito de ligação de água (uma ligação pode atender a uma ou mais economias).



## TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Tabela 12 – EXEMPLO - CONSUMO INDIVIDUALIZADO

Faixa de Consumo m <sup>3</sup>	Tarifa Normal	Unidade A		Unidade B		Unidade C	
		Consumo	Valor	Consumo	Valor	Consumo	Valor
0 a 10	R\$ 2,58	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80
11 a 15	R\$ 4,79	5	R\$ 23,95	5	R\$ 23,95	1	R\$ 4,79
16 a 25	R\$ 6,12	10	R\$ 61,20	10	R\$ 61,20		
26 a 35	R\$ 9,89	3	R\$ 29,67	10	R\$ 98,90		
36 a 50	R\$ 10,91			4	R\$ 43,64		
Acima de 50	R\$ 11,95						
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>R\$ 140,62</b>	<b>39</b>	<b>R\$ 253,49</b>	<b>11</b>	<b>R\$ 30,59</b>
		<b>Consumo 78 m<sup>3</sup> - Valor R\$ 424,70</b>					

91. Neste modelo, realizando uma leitura individualizada de cada unidade habitacional, será pago exatamente a quantidade efetivamente consumida, ou seja:

- Unidade A consome 28 m<sup>3</sup> e paga R\$ 140,62;
- Unidade B consome 39 m<sup>3</sup> e paga R\$ 253,49;
- Unidade C consome 11 m<sup>3</sup> e paga R\$ 30,59.

92. Por outro lado, caso não haja a individualização dos hidrômetros, o valor total consumido será dividido, proporcionalmente, pelo número de unidades, sem que se considere o consumo individual efetivamente realizado, aplicando-se a seguinte regra determinada pela Caesb<sup>37</sup>:

#### “1 - Residencial

Esclarecimento Inicial: Sabendo-se que, quanto maior o consumo de água, maior a tarifa praticada, como proceder nos casos em que várias residências são atendidas por uma única ligação de água? Para estes casos é aplicado o conceito de unidade de consumo. Para exemplificar podemos citar um prédio residencial, onde, cada apartamento corresponde a uma unidade de consumo. Este procedimento é adotado apenas para a categoria residencial.

- 1º Passo: dividir o consumo apurado pelo número de Unidades de Consumo (estes dados constam da conta);
- 2º Passo: distribuir nas faixas de consumo da tabela de Tarifas, o resultado obtido no passo anterior;
- 3º Passo: multiplicar o resultado da distribuição dos consumos, conforme passo anterior, pelo valor da alíquota correspondente da faixa, observando o enquadramento na Tarifa Popular ou Normal;
- 4º Passo: somar os resultados obtidos no cálculo anterior e multiplicar pelo número de unidades de consumo, obtendo o valor da tarifa de água; e
- 5º Passo: o valor da tarifa de esgotos corresponde a 100% do valor da tarifa de água, exceto quando se tratar de coleta do tipo condominial, que equivale a 60% do valor da tarifa de água.”

<sup>37</sup> <http://www.caesb.df.gov.br/tarifas-e-precos.html>



93. Mantendo-se o mesmo consumo do exemplo anterior, 78 m<sup>3</sup>, calculamos o valor devido à cada unidade utilizando, passo a passo, a regra exposta:

- a) dividir o consumo apurado pelo número de Unidades de Consumo;

Consumo Apurado	Nº Unidades	Consumo/unidade
78	3	26

94. Desta forma, considerando que as 3 Unidades A, B e C consomem, no total, 78 m<sup>3</sup>, o consumo por unidade será  $78/3 = 26$  m<sup>3</sup>.

- b) distribuir nas faixas de consumo da tabela de Tarifas, o resultado obtido no passo anterior;
- c) multiplicar o resultado da distribuição dos consumos, conforme passo anterior, pelo valor da alíquota correspondente da faixa, observando o enquadramento na Tarifa Popular ou Normal<sup>38</sup>;

Tabela 13 – EXEMPLO - CONSUMO POR RATEIO

Faixa de Consumo m <sup>3</sup>	Tarifa Normal	Consumo	Valor
0 a 10	R\$ 2,58	10	R\$ 25,80
11 a 15	R\$ 4,79	5	R\$ 23,95
16 a 25	R\$ 6,12	10	R\$ 61,20
26 a 35	R\$ 9,89	1	R\$ 9,89
36 a 50	R\$ 10,91		R\$ 0,00
Acima de 50	R\$ 11,95		
TOTAL POR UNIDADE		26	R\$ 120,84

- d) somar os resultados obtidos no cálculo anterior e multiplicar pelo número de unidades de consumo, obtendo o valor da tarifa de água.

Total por unidade	Nº Unidades	Valor Consumo Total
R\$ 120,84	3	362,52

95. Sintetizamos, na próxima tabela, um comparativo entre os valores pagos por cada unidade em caso de consumo individualizado ou por rateio:

<sup>38</sup> No presente caso, está sendo aplicada a tarifa normal.


**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Tabela 13 –Consumo Individualizado x Consumo por rateio

UNIDADE DE CONSUMO	Consumo Individualizado	Consumo por rateio	Diferença % Rateio*Individualizado
Unidade A	R\$ 140,62	R\$ 120,84	85,9%
Unidade B	R\$ 253,49	R\$ 120,84	47,7 %
Unidade C	R\$ 30,59	R\$ 120,84	395,0%
Valor Total	R\$ 424,70	R\$ 362,52	

96. Observa-se, portanto, a desproporção entre os valores a serem pagos pelos consumidores em face das diferentes formas de medição e cobrança.

97. Portanto, utilizando o rateio, posteriormente à cobrança da Caesb, não será possível mensurar, por faixa de consumo, o valor referente a cada usuário, ocasionando, assim, um pagamento que não corresponde ao efetivamente utilizado, prejudicando a unidade de menor consumo.

## II – Desconto concedido pela da Lei nº 4.341/09.

98. Outro fator a ser observado, em relação à individualização, trata do benefício - **bônus de 20%, calculado sobre a economia verificada** - estipulado pela Lei nº 4.341/09, regulamentada pelo Decreto nº 30.681/09, que assim dispôs:

“§1º A economia será calculada tomando-se por base o volume de água faturado no mês, em comparação com o volume faturado no mesmo mês do ano anterior.

§2º O bônus de 20% (vinte por cento), calculado sobre a economia verificada, será registrado na fatura do mês seguinte e acumulado mensalmente até o final do ano civil, quando, então, o total obtido será convertido em moeda corrente, tomando-se por base a tarifa inicial da categoria em que a unidade consumidora estiver enquadrada, devendo o valor resultante ser restituído ao consumidor, por meio de abatimento no valor de sua conta de água.”

99. Ressalta-se que, caso não haja uma redução de consumo global, a unidade que reduzir seu consumo será prejudicada, pois não poderá receber o desconto de 20% estipulado em lei, conforme discorreremos a seguir.

100. Utilizando a regra estabelecida, apresentamos a seguinte simulação:



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**  
**SECRETARIA DE AUDITORIA**  
**TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA**

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Tabela 14 – EXEMPLO – CONSUMO POR UNIDADE

Faixa de Consumo m³	Tarifa Normal	Unidade A		Unidade B		Unidade C	
		Consumo	Valor	Consumo	Valor	Consumo	Valor
0 a 10	R\$ 2,58	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80
11 a 15	R\$ 4,79	5	R\$ 23,95	5	R\$ 23,95	1	R\$ 4,79
16 a 25	R\$ 6,12	10	R\$ 61,20	10	R\$ 61,20		R\$ 0,00
26 a 35	R\$ 9,89	3	R\$ 29,67	10	R\$ 98,90		R\$ 0,00
36 a 50	R\$ 10,91		R\$ 0,00	4	R\$ 43,64		R\$ 0,00
Acima de 50	R\$ 11,95		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>28</b>	<b>140,62</b>	<b>39</b>	<b>253,49</b>	<b>11</b>	<b>30,59</b>
		<b>78</b>					

101. Supondo que a Unidade A apresente uma redução de consumo de 3m³ - de 28 m³ para 25 m³ -, teríamos, para esta residência, um faturamento da seguinte forma:

Tabela 15 – EXEMPLO – REDUÇÃO DE CONSUMO

Faixa de Consumo m³	Tarifa Normal	Unidade A	
		Consumo	Valor
0 a 10	R\$ 2,58	10	R\$ 25,80
11 a 15	R\$ 4,79	5	R\$ 23,95
16 a 25	R\$ 6,12	10	R\$ 61,20
26 a 35	R\$ 9,89		R\$ 0,00
36 a 50	R\$ 10,91		R\$ 0,00
Acima de 50	R\$ 11,95		R\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>R\$ 110,95</b>
<b>REDUÇÃO</b>		<b>3</b>	
<b>20% REDUÇÃO<sup>39</sup></b>		<b>0,60</b>	
<b>VALOR DESCONTO<sup>40</sup></b>		<b>R\$ 1,55</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 109,40</b>	

102. Nota-se que, além da redução no valor da conta em decorrência do menor consumo, teríamos a aplicação do desconto estipulado em lei, no valor de R\$ 1,55, diminuindo ainda mais a fatura.

<sup>39</sup> 20% de redução sobre o total economizado – 3m³ \* 20% = 0,60

<sup>40</sup> 0,60 \* R\$ 2,58 (Valor da tarifa inicial)




**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

103. Contudo, no caso de uma medição global, caso houvesse um acréscimo de consumo na Unidade B - de 39 m<sup>3</sup> para 42 m<sup>3</sup> -, na mesma quantidade, não seria possível mensurar a redução verificada na Unidade A, tampouco seria concedido o desconto para a unidade A que economizou água, pois assim ocorreria:

Tabela 16 – EXEMPLO – CONSUMO GLOBAL

Faixa de Consumo m <sup>3</sup>	Tarifa Normal	Unidade A		Unidade B		Unidade C	
		Consumo	Valor	Consumo	Valor	Consumo	Valor
0 a 10	R\$ 2,58	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80	10	R\$ 25,80
11 a 15	R\$ 4,79	5	R\$ 23,95	5	R\$ 23,95	1	R\$ 4,79
16 a 25	R\$ 6,12	10	R\$ 61,20	10	R\$ 61,20		R\$ 0,00
26 a 35	R\$ 9,89		R\$ 0,00	10	R\$ 98,90		R\$ 0,00
36 a 50	R\$ 10,91		R\$ 0,00	5	R\$ 54,55		R\$ 0,00
Acima de 50	R\$ 11,95		R\$ 0,00	2	R\$ 23,90		R\$ 0,00
<b>TOTAL</b>		<b>25</b>	<b>R\$ 110,95</b>	<b>42</b>	<b>R\$ 288,30</b>	<b>11</b>	<b>R\$ 30,59</b>
		<b>78</b>					

104. Considerando que o consumo global se manteve inalterado, não seria reduzido o valor da conta da unidade que economizou, seja pela redução do consumo, ou pela aplicação do benefício da Lei, sendo cobrado o valor de R\$ 120,84, conforme exemplo demonstrado nos §§ 92 a 95, mais uma vez prejudicando as unidades de menor consumo.

### **Causas**

105. Faculdade do condomínio de optar por modelo alternativo de hidrometração.

### **Efeitos**

106. Desestímulo ao consumidor em economizar água.

### **Proposições**

107. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexistir alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

Determinar aos gestores da Adasa e Caesb que:

- realizem um estudo de viabilidade com a finalidade de propor alteração na norma, de forma a estipular a responsabilidade da Caesb pelas medições individuais;
- elaborem e remetam a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar a medida acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.



### **Benefícios Esperados**

108. Redução no consumo de água.

### **2.1.3 Achado 3 – Demora na aprovação de projetos de individualização de hidrômetros**

#### **Critério**

109. Realização tempestiva do procedimento de individualização (até 06 meses).

#### **Análises e Evidências**

110. Solicitou-se à Caesb informar a quantidade de pedidos de individualização de hidrômetros e os efetivamente realizados, contendo data do pedido e data da efetiva individualização<sup>41</sup>.

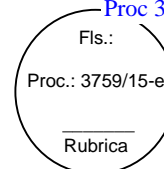
111. De forma a identificar o tempo de finalização do processo, confrontamos a data do pedido de individualização com a data do início da conta individualizada. Conforme se apresenta no PT 2<sup>42</sup>, resumido na planilha abaixo, a quantidade de pedidos finalizados encontra-se muito aquém do solicitado. Da mesma forma, o tempo médio de duração do procedimento pode ser considerado extremamente elevado, posto que, no último exercício, observa-se um prazo médio de 26 meses.

Tabela 17 – Individualização de hidrômetros

QUANTIDADE DE PEDIDOS x QUANTIDADE DE INDIVIDUALIZAÇÕES				
Ano Processo	Quantidade de Pedidos	Quantidade de Processos Individualizados	% finalizados/pedidos	Média de Duração do Processo (meses)
2011	429	149	34,73%	10,18
2012	372	73	19,62%	14,89
2013	349	94	26,93%	22,08
2014	253	114	45,06%	26,06

<sup>41</sup> Nota de Auditoria nº 05 – e-doc d4fabea1-e

<sup>42</sup> Individualizações 2011/2014 e-doc 68649583-c



112. Registra-se, ainda, conforme apresentado no achado precedente, que a individualização dos hidrômetros pode promover a redução do consumo por unidade, uma vez que o valor cobrado corresponde ao total efetivamente consumido.

### **Causas**

113. Demora nos procedimentos de análise e aprovação dos pedidos de hidrometração individualizada.

### **Efeitos**

114. Desestímulo ao consumidor em economizar água.

### **Proposições**

115. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexista alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

Determinar à Caesb que:

- a) promova uma revisão nos procedimentos de análise dos requerimentos de individualização de hidrômetros, de forma a reduzir o tempo de aprovação dos pedidos;
- b) elabore e remeta a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar a medida acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.

### **Benefícios Esperados**

116. Redução no consumo de água.

## **2.2 QA 2 – A ADASA e a CAESB possuem práticas de gestão institucionalizada com o objetivo de reduzir as perdas na rede de distribuição de água?**

*Embora tenham sido adotadas práticas visando à redução de perdas, não existe um programa de identificação preventiva de possíveis vazamentos nas redes de distribuição. Não foram estabelecidas, por parte da Agência Reguladora, novas metas para redução de perdas e o tempo médio de atendimento aos chamados de manutenção é longo, bem como o tempo de espera do usuário até o início do reparo pela empresa.*



## 2.2.1 Achado 4 – Ausência de mecanismos de prevenção de vazamentos.

### Critério

117. Utilizamos os seguintes critérios:

- 1) Existência de metas de redução de perdas estabelecidas pela Agência Reguladora, conforme Lei nº 11.445/2007.
- 2) Observância das normas regulatórias (Avaliação da Concessionária em relação às perdas de água), emitidas pela Adasa.
- 3) Cumprimento dos indicadores de desempenho estipulados no Planejamento Estratégico 2010-2015 da Companhia:
  - a) água não faturada por volume;
  - b) índice de perda de faturamento;
  - c) perdas totais de água por ligação.

### Análises e Evidências

Conforme Balanço Hídrico 2014 – período 11/2013 a 10/2014 - apresentado pela Caesb<sup>43</sup>, o volume de perdas de água ficou em 28,37% do total produzido, distribuído da seguinte forma:

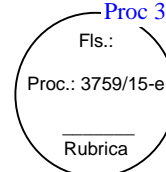
Tabela 19 – % de Perdas de Água.

Volume Distribuído <b>248.946</b>	Volume de Perdas de Água <b>70.628</b>	<b>28,37%</b>	Volume de Perdas Aparentes <b>30.370</b>	<b>12,20%</b>		
			Volume de Perdas Reais <b>40.258</b>	<b>16,17%</b>	Volume de vazamentos nas redes <b>4.018</b>	<b>1,61%</b>
					Volume de vazamentos e extravasamentos em reservatórios <b>8</b>	<b>0,00%</b>
					Volume de vazamentos em ramais prediais até o hidrômetro <b>36.232</b>	<b>14,55%</b>

Tabela 20 – % de Perdas Reais Sobre o Volume total de Perdas

Volume de Perdas de Água <b>70.628</b>	Volume de Perdas Aparentes <b>30.370</b>	<b>43,00%</b>				
	Volume de Perdas Reais	<b>57,00%</b>	Volume de vazamentos nas redes <b>4.018</b>		<b>5,69%</b>	
			Volume de vazamentos e extravasamentos em reservatórios <b>8</b>		<b>0,01%</b>	
			Volume de vazamentos em ramais prediais até o hidrômetro <b>36.232</b>		<b>51,30%</b>	

<sup>43</sup> Memorando nº 14783/2015 – Resposta NA 05/2015 – e-doc C228A64D



118. As perdas aparentes, também chamadas de não físicas, estão relacionadas ao volume de água que foi efetivamente consumido pelo usuário, mas que, por algum motivo, não foi medido ou contabilizado, gerando perda de faturamento ao prestador de serviços.

119. São falhas decorrentes de erros de medição (hidrômetros inoperantes ou com submedição, erros de leitura, fraudes, equívocos na calibração dos hidrômetros), ligações clandestinas, *by pass* irregulares nos ramais das ligações (conhecidos como gatos), falhas no cadastro comercial, etc.

120. Já as perdas reais, também conhecidas como físicas, referem-se a toda água disponibilizada para distribuição que não chega aos consumidores. Essas perdas acontecem por vazamentos em adutoras, redes, ramais, conexões, reservatórios e outras unidades operacionais do sistema. Compreendem principalmente os vazamentos em tubulações da rede de distribuição.

121. Destaca-se que o volume de perdas reais representa 16,17% do total de água produzida e 57% do total de perdas de água da Companhia.

122. Todavia, malgrada as atividades desenvolvidas pela empresa no sentido de diminuir as perdas, a companhia não dispõe de um serviço regular de manutenção preventiva na rede de distribuição de água e não realiza pesquisa sistemática de vazamentos, conforme exposto no Relatório Anual de Atividades – 2014, *in verbis*<sup>44</sup>.

“Perdas de água representam um dos problemas mais importantes de uma companhia de saneamento. Nesse sentido, a Caesb tem estabelecido o controle e a redução das perdas nos seus sistemas de abastecimento como uma de suas principais diretrizes.

Para conduzir o Programa de Controle e Redução de Perdas de Água foi criado Grupo de Trabalho multidisciplinar para discutir e propor medidas que levassem aos objetivos traçados. Com metodologia baseada nas recomendações da IWA (International Water Association), amplamente utilizada no mundo todo, o Grupo de Trabalho iniciou suas atividades em 2008 para conduzir a aplicação de recursos obtidos junto à Caixa Econômica Federal, da ordem de 70 milhões de Reais.

De 2008 a 2010 observou-se como resultado desses investimentos, a variação das perdas do patamar de 30% para menos de 25%. No período seguinte, sem investimentos significativos, houve apenas a manutenção do nível alcançado com os indicadores variando pouco entre 2010 (24,6%) e 2012 (24,0%). Ao longo de 2013, uma série de dificuldades levaram a um novo crescimento das perdas, ainda em níveis aceitáveis, porém colocando o Grupo de Trabalho em estado de atenção. Em 2014 a tendência de crescimento persistiu.

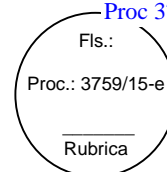
Para explicar esse crescimento, alguns fatores preponderaram. **Um dos aspectos que deve ser mencionado foi a ausência de serviços regulares de manutenção preventiva da rede de distribuição de água, nos quais se realizam atividades como substituição de trechos de redes e ramais, pesquisa sistemática de vazamentos não visíveis e melhorias no processo de manutenção corretiva.** Em 2014, seguindo o que ocorreu a partir de meados de 2013, foi necessária a continuidade dos serviços com contratos emergenciais,

<sup>44</sup> e-doc F9425398-e

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA



exclusivamente para tratar de reparos urgentes na rede.”

123. Esta informação foi corroborada pelo Memorando nº 14.783/2015<sup>45</sup>, encaminhado em resposta à Nota de Inspeção nº 05.

**Causas**

124. Inexistência de manutenção preventiva e de monitoramento de vazamentos invisíveis.

**Efeitos**

125. Ocorrência de vazamentos que poderiam ser evitados e, conseqüentemente, o desperdício de água.

**Proposições**

126. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexista alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

Determinar à Caesb que:

- a) realize serviços periódicos de manutenção preventiva na rede de distribuição de água e pesquisa sistemática de vazamentos não visíveis.
- b) elabore e remeta a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar a medida acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.

**Benefícios Esperados**

127. Redução das perdas de água na distribuição.

**2.2.2 Achado 5 – Ausência de metas de redução de perdas estabelecidas pela Agência Reguladora.****Critério**

128. Existência de metas de redução de perdas estabelecidas pela Agência Reguladora, conforme Lei nº 11.445/2007<sup>46</sup>. Observâncias das normas regulatórias (Avaliação da Concessionária em relação às perdas de água), emitidas pela Adasa.

---

<sup>45</sup> E-doc C228A64D

<sup>46</sup> [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445.htm)

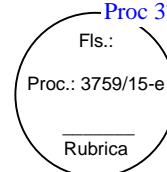




## TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

**Análises e Evidências**

129. Nos termos do art. 11, § 2º, inciso II, da Lei nº 11.445/2007, os contratos de concessão devem prever metas de uso racional da água, conforme o disposto:

*“Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:*

*...*

*§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:*

*...*

*II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;” (grifamos)*

130. O Contrato de Concessão nº 001/2006 assinado entre a Caesb e a Adasa, em 23 de fevereiro de 2006, regula a exploração do serviço público de saneamento básico, constituído pelo abastecimento de água e esgotamento sanitário, sendo a empresa responsável pela prestação dos serviços no âmbito do Distrito Federal<sup>47</sup>.

131. O citado ajuste<sup>48</sup> estabeleceu a obrigação da Agência Reguladora para a realização das revisões tarifárias, momento em que são avaliadas as alterações na estrutura de custos e de mercado, os níveis de tarifas observados em empresas similares no contexto nacional e internacional, os estímulos à eficiência e à modicidade, incluso o controle das perdas de água, que impactam no valor da tarifa.

132. Embora a 1ª Revisão Tarifária devesse ter sido realizada em março de 2008, diante da inexistência de um modelo conceitual adequado para a realização da revisão inicial, bem como da necessidade de determinação da Base de Ativos regulatórios – BAR<sup>49</sup>, somente por meio da Resolução nº 01, de 28 de janeiro de 2013, foi possível estabelecer a revisão, retroativa a 2008.<sup>50</sup>

133. Ao finalizar o trabalho, foram apresentados os resultados da aplicação da metodologia estabelecida pela Resolução ADASA nº 58, de 23 de março de 2009, para determinação das Perdas de Água, constante do Anexo IX da Nota Técnica nº 005/2010 – SRE/ADASA<sup>51</sup>, que assim apresentou:

“A definição da trajetória regulatória parte da média dos percentuais de Perdas de Água dos últimos cinco anos. Entretanto, como as Perdas de

<sup>47</sup> E-doc 50D46A1C-e

<sup>48</sup> Oitava Subcláusula da Cláusula Sétima

<sup>49</sup> BAR – Representa os investimentos prudentes realizados pela concessionária para prestar o serviço de acordo com as condições estabelecidas no contrato de concessão, em particular no que se refere aos níveis de qualidade exigidos.

<sup>50</sup> Ofício nº 01/2015-2015-DIR/ADASA, de 22 de maio de 2015 detalha a complexidade dos procedimentos adotados para a realização da Revisão Tarifária. e-doc 792B78FB

<sup>51</sup> [http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/cidadao/ap001/anexoix\\_perdas\\_de\\_agua\\_nt\\_005\\_2010.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/cidadao/ap001/anexoix_perdas_de_agua_nt_005_2010.pdf)


**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Água estão atualmente acima do valor médio dos últimos anos, o ponto de partida da trajetória deverá considerar **o valor atual de 30%**.

A trajetória regulatória será definida partindo desse valor com redução de 1% ao ano, não acumulativas. Nesse contexto, a CAESB, até a 2ª revisão tarifária periódica, deveria cumprir a trajetória apresentada na tabela 3 a seguir.

**Tabela 3: Trajetória Regulatória para o Percentual de Perdas de Água Anuais**

Ano	% de Perdas
2008/2009	30
2009/2010	29
2010/2011	28
2011/2012	27

Nessas condições, a CAESB estaria atingindo em 2012 o nível de perdas de 27%, que corresponde ao nível já alcançado pela concessionária em 2004.

Entretanto como a 1ª revisão tarifária da CAESB não pode ser realizada em 2008, não caberia impor uma trajetória regulatória retroativa para as perdas de água, embora seja sempre de responsabilidade do concessionário o seu controle, o seu combate e a sua redução.

Assim, a CAESB, até a 2ª revisão tarifária periódica, deverá cumprir a trajetória apresentada na tabela 4 a seguir.

**Tabela 4: Trajetória Regulatória para o Percentual de Perdas de Água Anuais**

Ano	% de Perdas
2008/2009	30
2009/2010	30
2010/2011	29
2011/2012	28

Nessas condições, a CAESB estará atingindo em 2012 o nível de perdas de 28%, que corresponde ao nível já alcançado pela concessionária em 2005.

Na segunda revisão o Regulador avaliará o desempenho da concessionária em relação às Perdas de Água e definirá uma nova trajetória regulatória até a revisão tarifária seguinte.”

134. Portanto, embora de forma retroativa, estabeleceu-se os percentuais de perdas para o período 2008/2012, onde, ao final, este seria de 28%. Nota-se, no entanto, que a trajetória regulatória deveria ser definida com redução de 1% ao ano, o que não ocorreu devido ao atraso na 1ª revisão.

135. Partindo-se dessa premissa, os índices de perda para os exercícios subsequentes, deveriam ser estabelecidos da seguinte forma:

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

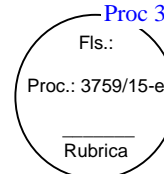


Tabela 18 – Projeção de índices de Perdas

Ano	% de Perdas
2011/2012	28
2012/2013	27
2013/2014	26
2014/2015	25
2015/2016	24

136. Tendo em conta que a 2ª Revisão Tarifária será realizada somente em 2016, a Caesb encontra-se no período de 2012 a 2016 sem metas estabelecidas para redução de consumo.

137. Destaca-se que, conforme já apresentado na Tabela 4 - § 27, no exercício de 2014, a perda registrada foi de 27,2%. Portanto, acima do que seria estabelecido caso a Adasa estipulasse as metas de redução considerando as premissas estabelecidas.

138. Registra-se, ainda, que nos termos apresentados no achado precedente, as perdas de água são registradas em dois tipos: perdas reais e perdas aparentes.

139. Conforme destacado no § 118, o volume de perdas reais, aqueles decorrentes de vazamentos nas redes, reservatórios e ramais, representa 16,17% do total de água produzida e 57% do total de perdas de água da Companhia.

140. Considerando ser este tipo de perda a responsável pelo maior desperdício de água produzida, entende-se pertinente que, ao definir-se um percentual máximo de perda, sejam discriminados por cada tipo, separando entre os níveis aceitáveis para as reais e as aparentes.

**Causas**

141. Atraso no processo de revisão tarifária por parte da Adasa, com a consequente falta do estabelecimento de metas de redução.

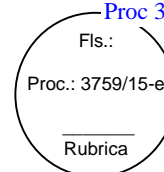
**Efeitos**

142. Manutenção de alto índice de perda na distribuição.

**Proposições**

143. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexista alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

- a) determinar à Adasa que elabore e remeta a esta Corte um Plano de Ação, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela realização da 2ª Revisão Tarifária Periódica na data estipulada no Contrato de Concessão nº 001/2006, onde deverão ser estipuladas as metas de redução de perdas para o período subsequente, discriminando percentuais máximos para cada tipo de perda (aparentes e reais).



## **Benefícios Esperados**

144. Redução das perdas de água na distribuição.

## **2.2.3 Achado 6 – Elevado tempo de atendimento aos chamados.**

### **Critério**

- 1) Os indicadores estabelecidos nos Contratos de Manutenção<sup>52</sup> devem ser atendidos.
- 2) Existência de compatibilidade entre o prazo fixado nos contratos e o executado.

### **Análises e Evidências**

145. Os prazos máximos de atendimento foram definidos no Termo de Referência atinente à contratação dos serviços de manutenção<sup>53</sup>, em observância ao estipulado pela Adasa em sua Resolução nº 14, de 27 de outubro de 2011.<sup>54</sup>

146. Foi efetuada visita ao 'call-center' da CAESB, aonde são feitos os registros<sup>55</sup> dos chamados dos clientes (consumidores) para solicitar serviços de manutenção.

147. Posteriormente, com o objetivo de avaliar os prazos de atendimento e o tempo de espera do usuário até o início do serviço foi requerido<sup>56</sup> o envio dos registros dos anos de 2011 até 2014 e do mês de maio<sup>57</sup> de 2015. Em atendimento, foi-nos encaminhado CD com os dados<sup>58</sup>, que foram apresentados na seguinte forma:

Código OSM	Descrição do Serviço	(a) Hora do Chamado (115)	(b) Hora Inicial da Execução	(c) Hora final da Execução	Tempo de Atendimento (c-a)	Tempo de Execução (c-b)
------------	----------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	----------------------------

148. Assim, a partir dos dados encaminhados pela Superintendência de Operação e Manutenção de Redes Centro-Norte - PAN e Superintendência de Operação e Manutenção de Redes Oeste-Sul – PAS foram elaboradas diversas planilhas correspondentes a cada serviço de manutenção executado e obteve-se o

<sup>52</sup> Contratos Caesb 8532; 8533; 8534 e 8535/2015 – manutenção corretiva, preventiva, emergencial e de adequação do sistema distribuidor de água potável e do sistema coletor de esgoto sanitário do DF. e-doc DA68C7FB-e

<sup>53</sup> Anexo III do Termo de Referência – e-doc 25834A4A-e

<sup>54</sup> [http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res\\_ADASA/Resolucao014\\_2011.pdf](http://www.adasa.df.gov.br/images/stories/anexos/8Legislacao/Res_ADASA/Resolucao014_2011.pdf)

<sup>55</sup> Utiliza-se o telefone 115.

<sup>56</sup> Ver Notas de Auditoria nºs 4 e 11. (e-docs e DEED2D5C 29A9931C).

<sup>57</sup> Foi escolhido o mês de maio/2015, para verificar os prazos de atendimento já sob a vigência dos novos Contratos de manutenção.

<sup>58</sup> Associado ao processo (arquivo muito grande para converter em e-doc)


**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

tempo médio de atendimento e de espera do consumidor (PT 3 – E\_doc: 55ed6346 - e).

149. As planilhas demonstram existir um tempo de espera excessivo entre a abertura do chamado e a chegada da equipe de manutenção ao local. Como exemplo, apresentamos a tabela referente aos serviços realizados no ano de 2014 e no mês de maio/2015, já durante a vigência dos novos contratos de manutenção<sup>59</sup>.

Tabela 21 – Prazos de atendimento de chamados

<b>TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO, EXECUÇÃO E ESPERA<sup>60</sup> - PAN/2014</b>				
<b>Nrº</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>	<b>TEMPO DE ATENDIMENTO (a) (horas)</b>	<b>TEMPO DE EXECUÇÃO (b) (horas)</b>	<b>TEMPO DE ESPERA (c) = a - b (horas)</b>
1	CONS. ADUTORA DEFOFO QLQ DIAM	44,32	5,53	38,79
2	CONS. ADUTORA FFOFO QLQ DIAM	13,80	5,63	8,17
3	CONS. CAVAL. PEQ. CONS. S/MAT	26,81	0,32	26,49
4	CONCERTO de registro de ferro fundido, diâmetro até 100 mm	146,14	2,01	144,14
5	CONCERTO DE REGISTRO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETROS MAIORS QUE 250 mm	21,26	2,18	19,08
<b>TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO, EXECUÇÃO E ESPERA - PAS/2014</b>				
<b>Nrº</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>	<b>TEMPO DE ATENDIMENTO (a) (horas)</b>	<b>TEMPO DE EXECUÇÃO (b) (horas)</b>	<b>TEMPO DE ESPERA (c) = a - b (horas)</b>
1	Conserto de cavalete e registro, exceto de ferro fundido	51,55	0,40	51,15
2	Conserto de registro de ferro fundido, diâmetros até 100 mm	4,57	0,42	4,15
3	Conserto de registro de ferro fundido <sup>61</sup> , diâmetros maiores que 100	1,47	0,23	1,24
4	Conserto em tubulação de água, com ou sem pavimento local	23,87	6,11	17,75
5	Conserto em tubulação de água, exceto ferro fundido e polietileno	60,25	1,18	59,07

<sup>59</sup> Contratos Caesb 8532; 8533; 8534 e-8535/2015. e-doc DA68C7FB-e

<sup>60</sup> Legenda:

Tempo de atendimento: Representa o lapso temporal decorrido entre a abertura do chamado até a finalização do conserto/manutenção.

Tempo de Execução: Representa o tempo desde o início e fim do conserto/manutenção.

Tempo de Espera: Representa o lapso temporal desde a abertura do chamado pelo consumidor e o início da execução do serviço.

<sup>61</sup> Para o serviço em questão, entendemos que o tempo de espera foi curto.


**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

<b>TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO, EXECUÇÃO E ESPERA - MAIO/2015</b>				
<b>Nrº</b>	<b>DESCRIÇÃO DO SERVIÇO</b>	<b>TEMPO DE ATENDIMENTO (a) (horas)</b>	<b>TEMPO DE EXECUÇÃO (b) (horas)</b>	<b>TEMPO DE ESPERA (c) = a - b (horas)</b>
1	CONS. ADUTORA DEFOFO QLQ DIAM	40,89	0,32	40,58
2	CONS. CAVAL. PEQ. CONS. S/MAT	21,72	0,97	20,75
3	CONS. RAMAL FOFO 50X100 S/PAV	5,78	1,77	4,01
4	CONS. RAMAL PEAD 20/32MM S/PAV	16,61	2,67	13,95
5	CONS. RAMAL PVC 20X32MM C/PAV	11,59	4,51	7,08
6	CONS. RAMAL PVC 50/60MM S/PAV	30,05	1,31	28,74
7	CONS. REDE FOFO 50 A100 S/PAV	17,69	2,29	15,40
8	CONS. REDE PVC 60 A 110 S/PAV	16,84	0,45	16,39
9	CONCERTO DE CAVALETE E REGISTRO, EXCETO DE FERRO FUNDIDO	22,91	0,44	22,47
10	CONCERTO DE REGISTRO DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETROS ATÉ 100 MM	0,73	0,67	0,06
11	CONCERTO EM TUBULAÇÃO DE ÁGUA, EXCETO FERRO FUNDIDO E POLIETILENO	32,05	1,31	30,74
12	CONCERTO EM TUBULAÇÃO DE ÁGUA, FERRO FUNDIDO OU POLIETILENO DE ALTA	21,23	4,82	16,41
13	CONCERTO EM TUBULAÇÃO DE ÁGUA, POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD)	30,26	1,25	29,01
14	CONCERTO NO PE REDE	23,20	1,64	21,56
15	CONCERTO RAMAL PREDIAL AGUA	24,24	1,11	23,13
16	CONCERTO REDE DEFOFO > 100 MM	15,49	8,34	7,15
17	CONCERTO REDE FC > 150 S/PAV	2,38	0,83	1,55
18	CONCERTO REDE FOFO > 150 S/PAV	16,03	4,62	11,41
19	CONCERTO REDE FOFO 150 S/ PAV	17,06	5,79	11,27
20	CONCERTO REDE PVC > 110 S/PAV	18,90	5,55	13,35
21	CONCERTO REGISTRO 150MM	12,61	3,00	9,61
22	CONCERTO REGISTRO 50 A 100MM	5,66	1,10	4,57
23	Interligação de tubulação de água, diâmetros até 60 mm	41,84	1,11	40,73
24	Religação de água no ramal predial	109,85	1,58	108,27
25	RELIGACAO PE REDE/RAMAL ESCRIT	41,59	0,97	40,63
26	Verificação de falta de água, pressão e vazamentos	2,05	0,95	1,10
27	VERIFICACAO FALTA AGUA IMOVEL	23,01	0,28	22,73
28	VERIFICACAO PRESSAO NO IMOVEL	16,60	0,95	15,65




**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

150. Destaca-se, ainda, que a síntese dos dados referentes aos serviços de manutenção – PT 4 (E-doc FC156140-e) onde são apresentados os indicadores contratuais<sup>62</sup> a serem cumpridos pela contratada - a título de ilustração - o índice de serviços executados no prazo (ISEP %) e o indicador de tempo médio de atendimento serviços em tubulações do sistema distribuidor de água (ITMAst), nos exercícios de 2013 e 2014, registram valores que oscilaram bastante, um excesso de serviços realizados fora do estipulado, bem como o tempo médio de atendimento elevado.

Tabela 22 – Indicadores

Estação PAS		
INDICADOR	ANO	
	2013 <sup>63</sup>	2014
ISEP (%)	87,04 / 46,39	53,02
ITMAst (horas)	12,79 / 68,01	60,09
Estação PAN		
INDICADOR	ANO	
	2013	2014
ISEP (%)	91,41 / 49,75	60,81
ITMAst (horas)	14,31 – 58,53	36,32

ISEP (%) - INDICADOR DE SERVIÇOS EXECUTADOS NO PRAZO (%);

ITMAst - INDICADOR DE TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO SERVIÇOS EM TUBULAÇÕES DO SISTEMA DISTRIBUIDOR DE ÁGUA (horas).

### Causas

151. Demora no atendimento dos chamados.

### Efeitos

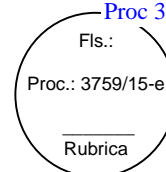
152. Descontentamento do usuário por conta do longo lapso entre a abertura e o efetivo início do serviço e possível desperdício de água, conforme o tipo de reparo/manutenção a ser realizado.

### Proposições

153. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexistir alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, as seguintes proposições:

<sup>62</sup> Os indicadores estipulados em contrato são os seguintes: ISEP (%) - INDICADOR DE SERVIÇOS EXECUTADOS NO PRAZO (%); IRT - INDICADOR DE RETRABALHO (%); ITMg - INDICADOR DE TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO - GERAL (horas); ITMApm - INDICADOR DE TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO SERVIÇOS NO PADRÃO DE MEDIÇÃO (horas); ITMAst - INDICADOR DE TEMPO MÉDIO DE ATENDIMENTO SERVIÇOS EM TUBULAÇÕES DO SISTEMA DISTRIBUIDOR DE ÁGUA (horas).

<sup>63</sup> No exercício de 2013, os indicadores foram apresentados em dois arquivos distintos PAN E PAS 2013-1 e 2013-2



Determinar à Caesb:

- a) a realização:
  - a.1 - de estudo de viabilidade com a finalidade de propor alteração nos prazos de atendimento aos chamados, especificamente aos que resultem em vazamento de água;
  - a.2 - de medidas de gestão com o objetivo de reduzir o tempo de espera do usuário até o início do atendimento;
- b) a elaboração e remessa a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar as medidas acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.

### **Benefícios Esperados**

154. Reduzir as perdas de água na distribuição e o tempo de atendimento ao usuário.

### **2.3 QA 3 – O Distrito Federal está preparado para atender a demanda futura de água em seu território?**

*Após a conclusão dos novos sistemas produtores a Distrito Federal constará com uma capacidade de produção estimada para atendimento até o ano de 2050. Todavia, o cronograma inicial de implantação encontra-se atrasado.*

#### **2.3.1 Achado 7 – Atraso na implantação dos novos sistemas produtores.**

##### **Critério**

155. Plano de investimento da Caesb<sup>64</sup>.

##### **Análises e Evidências**

156. Destaca-se que a Caesb utiliza, como instrumento de planejamento para suas ações voltadas ao atendimento das necessidades de abastecimento de água no DF e entorno, o Plano Diretor de Água e Esgoto do Distrito Federal, elaborado no período de 07/11/2005 a 28/07/2006<sup>65</sup>.

157. Portanto, quase dez anos após a vigência do Plano Diretor, a CAESB ainda não dispõe de instrumento de planejamento atualizado, impossibilitando um

<sup>64</sup> e-doc 0B7A5E8D

<sup>65</sup> Carta nº 26086/2014-PRA (e-doc 476FFE06-c)


**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

diagnóstico preciso sobre a situação de abastecimento e consumo de água no âmbito do Distrito Federal.

158. A Companhia esclarece que contratou empresa para revisão do plano diretor<sup>66</sup>, que irá propor alternativas para atendimento das demandas previstas, face o crescimento da região nos últimos 10 anos<sup>67</sup>.

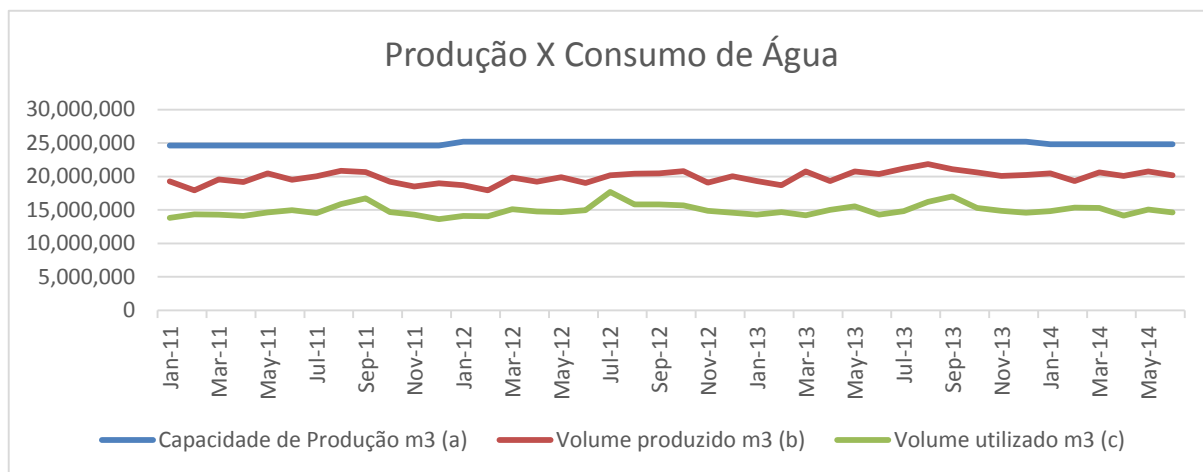
159. No entanto, apenas parte do contrato foi executado e, após descumprimento de prazos por parte da contratada, a Caesb rescindiu o ajuste<sup>68</sup>. Desta forma, percebe-se que a Companhia não dispõe de um instrumento atualizado para avaliar as necessidades futuras de consumo e abastecimento no território do Distrito Federal.

160. Considerando-se as projeções realizadas no estudo inicial, já em 2010 ocorreria um déficit entre a oferta e a demanda no consumo de água. No entanto, segundo a Caesb, aspectos como o crescimento econômico mais lento, eficácia de campanhas de esclarecimento da população e melhor controle de perdas permitiram postergar a necessidade de ampliação do sistema.<sup>69</sup>

161. A ausência de um plano diretor revitalizado não permite projetar, com o rigor necessário, o momento em que ocorreria o déficit de abastecimento.

162. Atualmente, os sistemas produtores de água do Distrito Federal possuem uma capacidade de produção de água de, aproximadamente, 25 milhões de m<sup>3</sup>. Conforme tabela e gráficos apresentados a seguir, o volume consumido tem sido suprido de forma satisfatória.

Gráfico 2 – Produção x Consumo de água.



<sup>66</sup> Contrato 8296, firmado em 05/11/12, com a Empresa ECOPLAN Engenharia Ltda., no valor de R\$ 4.310.064,46.

<sup>67</sup> Memorando nº 18.130/2015-PRA – e-doc 267D936E-e

<sup>68</sup> Memo 38351/2015 – PRAG – e-doc **69920BD5-e**

<sup>69</sup> Carta nº 26086/2014-PRA - e-doc 476FFE06-c (fl. 06)



## TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Tabela 23 – Volumes de água

Mês	Capacidade de Produção m3 (a)	Volume produzido m3 (b)	Volume utilizado m3 (c)	% c/b	% c/a
jan/11	24.629.053	19.255.608	13.800.966	71.67%	56.04%
fev/11	24.629.053	17.912.039	14.357.905	80.16%	58.30%
mar/11	24.629.053	19.555.003	14.278.162	73.02%	57.97%
abr/11	24.629.053	19.189.419	14.110.299	73.53%	57.29%
mai/11	24.629.053	20.473.443	14.636.994	71.49%	59.43%
iun/11	24.629.053	19.509.303	14.949.243	76.63%	60.70%
iul/11	24.629.053	20.011.681	14.524.927	72.58%	58.97%
ago/11	24.629.053	20.860.482	15.892.433	76.18%	64.53%
set/11	24.629.053	20.651.229	16.737.794	81.05%	67.96%
out/11	24.629.053	19.210.469	14.669.764	76.36%	59.56%
nov/11	24.629.053	18.510.823	14.299.840	77.25%	58.06%
dez/11	24.629.053	18.977.916	13.615.773	71.75%	55.28%
jan/12	25.206.241	18.714.187	14.106.969	75.38%	55.97%
fev/12	25.206.241	17.906.958	14.039.562	78.40%	55.70%
mar/12	25.206.241	19.843.850	15.089.050	76.04%	59.86%
abr/12	25.206.241	19.229.050	14.751.404	76.71%	58.52%
mai/12	25.206.241	19.873.375	14.660.613	73.77%	58.16%
iun/12	25.206.241	19.019.642	14.979.820	78.76%	59.43%
iul/12	25.206.241	20.184.667	17.705.300	87.72%	70.24%
ago/12	25.206.241	20.432.056	15.800.061	77.33%	62.68%
set/12	25.206.241	20.472.450	15.822.973	77.29%	62.77%
out/12	25.206.241	20.792.540	15.682.499	75.42%	62.22%
nov/12	25.206.241	19.069.929	14.878.832	78.02%	59.03%
dez/12	25.206.241	20.020.528	14.567.798	72.76%	57.79%
jan/13	25.202.783	19.313.945	14.275.016	73.91%	56.64%
fev/13	25.202.783	18.678.458	14.661.342	78.49%	58.17%
mar/13	25.202.783	20.750.721	14.219.419	68.52%	56.42%
abr/13	25.202.783	19.331.745	15.033.171	77.76%	59.65%
mai/13	25.202.783	20.749.109	15.524.860	74.82%	61.60%
iun/13	25.202.783	20.369.289	14.301.018	70.21%	56.74%
iul/13	25.202.783	21.160.438	14.824.382	70.06%	58.82%
ago/13	25.202.783	21.869.952	16.211.984	74.13%	64.33%
set/13	25.202.783	21.103.586	17.031.857	80.71%	67.58%
out/13	25.202.783	20.591.593	15.292.052	74.26%	60.68%
nov/13	25.202.783	20.080.700	14.870.132	74.05%	59.00%
dez/13	25.202.783	20.203.389	14.588.302	72.21%	57.88%
jan/14	24.814.894	20.466.373	14.830.577	72.46%	59.76%
fev/14	24.814.894	19.323.744	15.342.259	79.40%	61.83%
mar/14	24.814.894	20.612.256	15.289.426	74.18%	61.61%
abr/14	24.814.894	20.097.328	14.144.049	70.38%	57.00%
mai/14	24.814.894	20.770.206	15.058.883	72.50%	60.68%
iun/14	24.814.894	20.194.159	14.607.432	72.33%	58.87%

163. Entretanto, conforme informado pela Caesb<sup>67</sup>, frente ao crescimento populacional do Distrito Federal, faz-se premente a necessidade de investimento em novas fontes de captação nos próximos 03 (três) anos, visando suprir a demanda futura. Nesse sentido, a Empresa vem realizando esforços para implantação de novos sistemas produtores, conforme se apresenta no Relatório Anual de Atividades 2014<sup>70</sup>:

<sup>70</sup> e-doc F9425398



## TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

“Outro ponto de grande relevância dentre as ações que a Caesb vem realizando, está a relacionada ao **aumento da produção de água para o abastecimento do Distrito Federal** frente ao crescimento populacional e aumento de consumo, mediante o investimento em novos sistemas produtores, como: o Sistema Produtor Corumbá, o Sistema Produtor Paranoá e o Sub-Sistema Produtor Bananal.

No exercício de 2014, encontram-se em andamento, para os novos sistemas produtores, as seguintes ações, quais sejam:

- Para o Sistema Produtor Corumbá: as obras de captação, estação elevatória de água bruta e a adutora de água tratada. Já se encontram iniciadas as obras da estação de tratamento de água, sendo concluídos os serviços de terraplanagem e fundações, e iniciadas as estruturas de concreto. Esse sistema terá capacidade para produzir, na primeira etapa de implantação, cerca de 2.800 litros/seg de água, que serão divididos entre Caesb e Saneago, podendo atingir uma produção de água de até 8.000 litros/seg em sua configuração máxima.
- Para o Sistema Produtor Paranoá: foi obtido o licenciamento prévio de todo o empreendimento e estão sendo feitas gestões junto aos órgãos ambientais para obtenção da licença de instalação. Outro importante avanço foi a assinatura do contrato de financiamento do empreendimento através do Programa PAC II, obtendo recursos financeiros do Orçamento Geral da União - OGU. O sistema terá capacidade para produzir até 2,1 m³/s de água tratada em 1ª etapa e 2,8 m³/s em 2ª etapa.
- Para o Sub-Sistema Produtor Bananal: foi obtida a licença de instalação da obra junto aos órgãos ambientais e finalizados o projeto básico e orçamento. Esse sistema terá a capacidade de produzir até 0,726 m³/s, devendo aproveitar as unidades de tratamento e reservação existentes no Sistema Santa Maria / Torto, reforçará o abastecimento do Plano Piloto e Lago Norte, melhorando as condições de abastecimento da região do Grande Colorado.”

164. Inicialmente, apresentou-se a seguinte previsão de conclusão das obras<sup>71</sup>: Corumbá – julho/2016; Paranoá – julho/2016 e Bananal – Dezembro/2015.

165. No entanto, confrontando o prazo das etapas previstas no Plano de Investimento com o cronograma atual referente às etapas de cada sistema produtor<sup>72</sup>, observamos que as fases de implantação se encontram em atraso.

Tabela 23 – Cronograma atual

Corumbá	Situação	Prazo
Adutora de Água Bruta	EM EXECUÇÃO 75,51% executado	

<sup>71</sup> E-doc [0B7A5E8D](#)

<sup>72</sup> Resposta à Nota de Auditoria 6 – e-doc 12206C19; e-doc 1CFE71C2.

**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA

Fls.:

Proc.: 3759/15-e

Rubrica

Estação de Tratamento de água	EM EXECUÇÃO 19,16% executado	20 meses
Instalações elétricas de monitoramento e automação da ETA Valparaíso	LICITADO	
Subestações rebaixadora e seccionadora de energia	Montagem da documentação técnica/licitação	
Implantação da estação elevatória de água tratada Valparaíso	Montagem da documentação técnica/licitação	
Implantação da estação elevatória de água tratada Santa Maria	Montagem da documentação técnica/licitação	
Implantação das adutoras da água tratada	Montagem da documentação técnica/licitação	
<b>Paranoá</b>	<b>Situação</b>	<b>Prazo</b>
Elevatórias	EM LICITAÇÃO	20 meses
Adutoras	EM LICITAÇÃO	
Reservatórios	Montagem da documentação técnica/licitação	
Elevatórias de Água Bruta, Adutora de Água Bruta e Estação de Tratamento de Água.	EM LICITAÇÃO	
<b>Bananal</b>	<b>Situação</b>	<b>Prazo</b>
Implantação do sub-sistema Bananal	Edital da Licitação a ser lançado	20 meses

**Causas**

166. Atraso nos procedimentos administrativos atinentes à licitação.

**Efeitos**

167. Risco de desabastecimento futuro de água no DF.

**Proposições**

168. Após a manifestação do jurisdicionado sobre os achados de auditoria e seus tópicos, caso inexista alteração do conteúdo destes, será submetida à deliberação do egrégio Plenário, ao menos, a seguinte proposição:

Determinar à Caesb que:

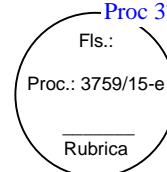
a) promova a revisão do Plano Diretor de Água e Esgoto do Distrito Federal, que se encontra desatualizado, de modo a permitir um



**TRIBUNAL DE CONTAS DO DISTRITO FEDERAL**

SECRETARIA DE AUDITORIA

TERCEIRA DIVISÃO DE AUDITORIA



diagnóstico sobre a situação de abastecimento e consumo de água no âmbito do Distrito Federal para as próximas décadas;

b) conclua as obras dos Sistemas Produtores Corumbá, Paranoá e Bananal em tempo hábil a evitar um possível desabastecimento de água no Distrito Federal;

c) elabore e remeta a esta Corte um Plano de Ação com objetivo de implantar as medidas acima, contendo cronograma de ações completo, bem como mapeamento da sequência de procedimentos que serão executados constando prazo e a unidade/setor responsável pela execução.

***Benefícios Esperados***

169. Ausência de racionamento ou desabastecimento de água no Distrito Federal.

Brasília (DF), 16 de setembro de 2015.

Mário Augusto de Oliveira Neto  
Auditor de Controle Externo – 1323-4

Carlos Augusto Lopes Barbosa  
Auditor de Controle Externo – 472-3