



**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
**Controladoria Geral do Distrito Federal**  
**Subcontroladoria de Controle Interno**

**RELATÓRIO DE AUDITORIA Nº 105/2017 – DIGOV/COIPG/COGEI/SUBCI/CGDF**

**Unidade** : Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB.

**Processo nº** : 092.001.348/2015

**Assunto** : AUDITORIA DE CONFORMIDADE EM PRESTAÇÃO DE CONTAS ANUAL.

**Exercício** : 2014.

Apresentamos os resultados dos trabalhos de auditoria de conformidade, com a finalidade de examinar a Prestação de Contas Anual da unidade acima referenciada nos termos da determinação do então Subsecretário de Controle Interno, conforme Ordem de Serviço nº \*\*/\*\*\*\*, prorrogada pela O.S. nº \*\*/\*\*\*\*-SUBCI/CGDF.

## **I - ESCOPO DO TRABALHO**

Os trabalhos de auditoria foram realizados na sede da Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal - CAESB, nos períodos de 26/01/2015 a 13/03/2015, objetivando verificar a conformidade das contas da Unidade.

Não foram impostas restrições quanto ao método ou à extensão de nossos trabalhos.

A auditoria foi realizada por amostragem, acerca dos fatos ocorridos durante o exercício de 2014 sobre as gestões orçamentária, contábil, financeira, de material e de pessoas, com o objetivo de emitir opinião sobre os atos de gestão dos responsáveis pela Unidade.

A CAESB está no ciclo de fiscalização da ANA – Agência Nacional de Águas, que atua na regulamentação e fiscalização das empresas concessionárias de serviços de saneamento básico e recursos hídricos. A ANA possui poderes de fiscalização de caráter preventivo e repressivo, com direitos de sanções previstas na legislação.

A Companhia também é fiscalizada pela ADASA – Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal, que tem as atribuições de definir regras e condições para os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário ofertado, inclusive tarifas, bem como fiscalizar sua qualidade e o desempenho da concessionária.



O capital social da Companhia é de R\$ 927.279.883,70, constituído por 9.272.798.837 Ações Ordinárias, distribuídas da seguinte forma:

### COMPOSIÇÃO ACIONÁRIA

ACIONISTAS	99ª ASSEMBLEIA GERAL EXTRAORDINÁRIA DE 27/04/2012			
	Nº DE AÇÕES	VALOR DA AÇÃO	VALOR EM R\$	%
<b>GDF</b>	8.210.108.116	0,10	821.010.811,60	88,54
<b>Companhia Imobiliária de Brasília - Terracap</b>	1.058.330.689	0,10	105.833.068,90	11,41
<b>Companhia Urbanização da Nova Capital – Novacap</b>	4.359.469	0,10	435.946,90	0,05
<b>Sociedade de Abastecimento de Brasília – SAB</b>	563	0,10	56,30	-
<b>TOTAL</b>	<b>9.272.978.837</b>		<b>927.279.883,70</b>	<b>100,00</b>

## II - EXAME DAS PEÇAS PROCESSUAIS

Constam dos autos os documentos e informações exigidas pelos artigos 147 e 148, do Regimento Interno do Tribunal de Contas do Distrito Federal, aprovado pela Resolução 38/90 - TCDF (vigente à época), exceto a cópia da ata da assembleia geral dos acionistas ou da reunião de cotistas em que se deu a apreciação das contas, conforme previsto no Inciso XII do citado artigo e diploma legal.

## III - IMPACTOS NA GESTÃO

Na sequência serão expostos os resultados das análises realizadas na gestão da Unidade.

### 1- GESTÃO DE SUPRIMENTO DE BENS E SERVIÇOS

#### 1.1 - AUSÊNCIA DE DESIGNAÇÃO DE COMISSÃO PARA RECEBIMENTO DE MATERIAL

Conforme detalhado no ponto 4.1 do deste relatório, o Pregão Eletrônico - PE nº 005/2014-CAESB constante do Processo nº 092.005.743/2013, referente à aquisição de equipamentos de informática para o sistema de automação industrial e controle das unidades operacionais dos sistemas de esgotamento sanitário e de abastecimento de água do DF, teve uma homologação total fixada em R\$ 194.040,52, conforme resultado publicado no DODF nº 69, de 07/04/2014, pág. 65.



Para a entrega do material foi previsto no item 4 do Edital PE nº 005/2014 (fls. 84/108) do processo, o estipulado no art. 73 da Lei nº 8.666/1993, *in verbis*:

Art. 73. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

I - em se tratando de obras e serviços:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei;

**II - em se tratando de compras ou de locação de equipamentos:**

a) **provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

b) **definitivamente**, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

§ 1º Nos casos de aquisição de equipamentos de grande vulto, o recebimento far-se-á mediante termo circunstanciado e, nos demais, mediante recibo.

§ 2º O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

§ 3º O prazo a que se refere a alínea "b" do inciso I deste artigo não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

§ 4º Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este artigo não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos. – *grifo nosso*

Além da ausência dos termos de recebimento provisório e definitivo, também não constou dos autos a instituição de uma comissão para recebimento do material licitado a ser entregue nas dependências da CAESB, conforme definido nas propostas das proponentes, contrariando o previsto no art. 15 da Lei nº 8.666/93, *in verbis*:

Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão:

§ 8º O recebimento de material de valor superior ao limite estabelecido no art. 23 desta Lei, para a modalidade de convite, deverá ser confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros.

A Unidade se manifestou por meio da Carta nº 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

A área de manutenção, como requisitante, participa do processo de justificativa da demanda e especificação técnica do material que requer aquisição. O recebimento do material normalmente é realizado conforme edital, na unidade do Almoxarifado do SIA e a atuação da manutenção se dá na validação por aceite técnico. Todo o processo, além disso, é normatizado pelo setor de compras da empresa (SLG).

A área de manutenção acompanha o andamento desse processo apenas pelo controle de tramitação de documentos (sistema GEDOC), de responsabilidade da Assessoria de Tecnologia da Informação (PRT). Esta aquisição em específico foi prejudicada



em sua análise devido a empresa ter ficado por longo período com paralisações sindicais e ter havido perda da atualização do trâmite do processo.

O material relacionado foi recebido diretamente pelo setor de manutenção, a pedido da Superintendência da Manutenção Industrial (PMI), com acompanhamento da Superintendência de Logística (SLG), devido ao período de greve. Desse modo, o Aceite Técnico foi entregue ao setor de logística (SLG) somente após o retorno das atividades da companhia para providências regulares do processo.

Apesar das alegações apresentadas pela auditada, esta não pode se eximir das exigências impostas pelo Edital em epígrafe.

### **Causa**

Não observância das diretrizes pertinentes ao recebimento do objeto licitado, desobedecendo preceito constitucional.

### **Consequência**

Recebimento de material de informática em desacordo com as premissas definidas no item 4 do Edital Pregão Eletrônico nº 005/2014.

### **Recomendações**

a) Atentar-se quanto ao cumprimento das prerrogativas alusivas ao recebimento do objeto licitado, no tocante aos termos de recebimento provisório e definitivo previstos no item 4 do PE nº 005/2014 c/c o art. 73 da Lei nº 8.666/1993;

b) Promover, nos futuros recebimentos das aquisições realizadas pela CAESB, a designação formal de comissão com no mínimo 3 membros quando o valor do objeto entregue for igual ou superior ao previsto no § 8º do art. 15 da Lei nº 8.666/1993.

## **1.2 – CERTIDÃO NEGATIVA VENCIDA NO MOMENTO DA LIQUIDAÇÃO DA DESPESA**

Ainda em exame ao processo nº 092.005.743/2013 referente à aquisição de equipamentos de informática para o sistema de automação industrial e controle das unidades operacionais dos sistemas de esgotamento sanitário e de abastecimento de água do DF, procedeu-se a análise do pagamento da despesa alusivo as Notas de Empenho nºs 1561/2014, 1562/2014 e 1563/2014 (fls. 422/424).

Em resposta à S.A. nº 03/2015, foi emitida nova CND – Certidão Negativa de Débitos do GDF em 19/02/2015 para a empresa TECZAP COM. E DIST. LTDA - CNPJ nº 08.619.872-0001-44, face à ausência constatada do documento, nos autos, no momento da liquidação da Nota Fiscal nº 1369, conforme Ordem de Crédito nº 3779 emitida em 19/02/2015.



A ausência nos autos da certidão em comento fere o disposto no art. 63 do Decreto nº 32.598/2010, e ainda as recomendações contidas na Decisão nº 571/2005 do Egrégio Tribunal de Contas do Distrito Federal.

A Unidade se manifestou por meio da Carta nº 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

Referente a Certidão Negativa de Débito do GDF da empresa TECZAP COM. E DIST. LTDA - CNPJ: 08.619.872/0001-44, face à ausência constatada do documento nos autos no momento da liquidação da nota fiscal nº 1369, conforme ordem de crédito nº 3779, liquidada em 21/10/2014, ratificamos que o pagamento supramencionado foi realizado com a Certidão Receita/Distrital vencida (validade: 28/09/2014) e informamos que temos instruído a rigorosa verificação da regularidade de todas as certidões, em todos os pagamentos efetuados por esta Companhia, a fim de que não ocorram pagamentos com as certidões vencidas.

Face as alegações, a equipe de auditoria mantém os apontamentos reiterando as observações junto à auditada no sentido de que verifique e comprove nos autos a regularidade fiscal das empresas credoras.

### **Causa**

Não observância da validade de documento fiscal no momento da liquidação da despesa.

### **Consequência**

Liquidação da despesa em desacordo com o entendimento exarado no art. 63 do Decreto nº 32.598/2010 c/c a Decisão nº 571/2005 do TCDF.

### **Recomendações**

- Abster-se de realizar a liquidação de faturas diante da ausência ou do vencimento da Certidão Negativa do GDF, visando comprovar que o fornecedor ou prestador de serviços está quite perante a Fazenda Pública Distrital, em atendimento ao art. 63 do Decreto nº 32.598/2010 e ainda a Decisão nº 571/2005 do TCDF.

## **1.3 – PLANILHA DE CUSTO COM DEPRECIÇÃO DE INVESTIMENTO EM 24 MESES**

Trata-se do processo nº 092.004.854/2013, referente à contratação de serviços, por meio de pregão eletrônico, celebrado com CONSÓRCIO AES, inscrita no CNPJ sob nº 20.691.830/0001-10, cujo objeto consiste na prestação de serviços técnicos de apoio à comercialização nas áreas atendidas e na forma definida pela Contratante, compreendendo os serviços de substituição de hidrômetros, conserto de cavaletes em ligação predial de água



individualizada de condomínios verticais, vistoria para detecção de fraudes nas ligações de água, vistoria para orientações e detecção de irregularidades nas ligações prediais sanitárias e serviços complementares.

A execução do contrato nº 8485/2014 foi estimada em R\$ 17.044.634,71, com vigência de 730 dias consecutivos. O consórcio é constituído pelas empresas ALLSAN ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO LTDA (CONSORCIADA LÍDER), CNPJ nº 06.260.843/0001-03, ERCON ENGENHARIA LTDA, CNPJ nº 17.152.604/0001-56 e SANESI ENGENHARIA E SANEAMENTO LTDA, CNPJ nº 05.882.917/0001-80.

Em análise às planilhas de custos que embasaram os preços estimados na licitação referente ao processo supracitado, constatamos que os investimentos em impressoras previam a depreciação no período de 24 meses, período aproximado da vigência do contrato. Estes equipamentos foram considerados insumos para vários serviços especificados no processo de contratação sob análise.

Ocorre que o serviço contratado poderá ser enquadrado como serviço continuado e ser prorrogado até 60 meses. Neste caso, ocorrendo à prorrogação, tal investimento estará totalmente depreciado no final da vigência inicial, e neste caso não poderia ser contemplado como item a ser remunerado, a não ser que o contrato exigisse a substituição dos equipamentos após dois anos, o que não se constatou.

Não verificamos no processo qualquer menção ao fato relatado, o que poderá gerar um pagamento a maior caso o contrato seja prorrogado. Neste sentido, é necessário que, caso ocorra a prorrogação, as planilhas de custo sejam revistas de forma a embasar as negociações de preço, mantida, portanto, a vantajosidade do contrato.

A Unidade se manifestou por meio da Carta nº 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

Por meio da carta 34291/2015-PR, a Unidade encaminhou manifestação ao ponto de auditoria do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015-DIROH/CONIE/SUBCLCGDF, conforme segue:



Em caso de haver prorrogação do contrato, o custo referente à aquisição da impressora será eliminado da composição de custo, a não ser que seja necessária sua substituição por outro equipamento novo.

Assim, a composição do custo relativo à impressora passará a ser o escrito na coluna "EM CASO DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO" da tabela a seguir, o que representa um valor de R\$ 0,24, referente aos custos de manutenção.

<b>ESTIMATIVA DE CUSTOS (R\$)</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>ATUAL</b>	<b>EM CASO DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO</b>
VALORES MÉDIOS	Valor de aquisição	2.085,00	0
	Vida útil (meses)	24	24
	Valor residual	0	0
	Taxa de juros anual	10%	0
	Valor da manutenção mensal	44,11	44,11
CUSTOS MENSAIS	Depreciação mensal	86,88	0
	Remuneração do investimento (mensal)	16,68	0
	Manutenção mensal	44,11	44,11
CUSTO TOTAL DA HORA PRODUTIVA	Custo total mensal	147,66	44,11
	Nº de horas produtivas no mês	181,8925	181,8925
	Custo da hora produtiva	0,81	0,24

A Unidade atendeu à recomendação constante do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015-DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Neste sentido o ponto deverá permanecer a título de informação.

### **Causa**

Falta de alerta nas planilhas de custo quanto aos prazos de depreciação de investimentos.

### **Consequência**

Possibilidade de pagamento a maior, em caso de prorrogações de contrato.

## **1.4 – PREMISSAS DE PLANILHA DE CUSTO SEM COMPROVAÇÃO EM DADOS HISTÓRICOS À ÉPOCA DA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

Trata-se do processo nº 092.004.854/2013, referente à contratação de serviços, por meio de pregão eletrônico, celebrado com a CONSÓRCIO AES, inscrita no CNPJ sob nº 20.691.830/0001-10, cujo objeto consiste na prestação de serviços técnicos de apoio à comercialização nas áreas atendidas e na forma definida pela Contratante, compreendendo os



serviços de substituição de hidrômetros, conserto de cavaletes em ligação predial de água individualizada de condomínios verticais, vistoria para detecção de fraudes nas ligações de água, vistoria para orientações e detecção de irregularidades nas ligações prediais sanitárias e serviços complementares.

Em análise às planilhas de custos que embasaram os preços estimados na licitação referente ao processo nº 092.004.854/2013, constatamos que várias premissas foram adotadas sem comprovação em dados históricos. Um exemplo diz respeito ao levantamento da produtividade das equipes de substituição de hidrômetros.

Na planilha de custo do serviço “substituição de hidrômetros corretiva”, foram adotadas 12 substituições por equipe/dia. Porém ao analisar planilha de priorização das substituições, na qual havia uma projeção de receita recuperada com a reversão das perdas por imprecisão dos hidrômetros, observamos que foi adotada uma produtividade de 20 substituições por equipe/dia, se por pessoal próprio, e de 32 substituições por equipe dia, se por terceirizados, conforme figura-0 retirada da projeção de substituições de hidrômetros entregue em resposta à SA nº 07/2015.

Em entrevista, questionamos quanto aos critérios adotados para estimar a produtividade e nos foi informado que os números adotados refletiam a experiência em campo, porém não foi apresentado qualquer medição ou análise de dados de medições de tempo de execução de ordens de serviço.

Próprios		Terceiros	
Letra	*Cap. De troca dia/equipe	Letra	Cap. De troca dia/equipe
Y	20	Y	32
A	20	A	30
B	20	B	30
D	10	D	20
E	6	E	6
G	5	G	5
J	3	J	3
K	2	K	2
L	1	L	1
M		M	

\*22 equipes

Figura-0

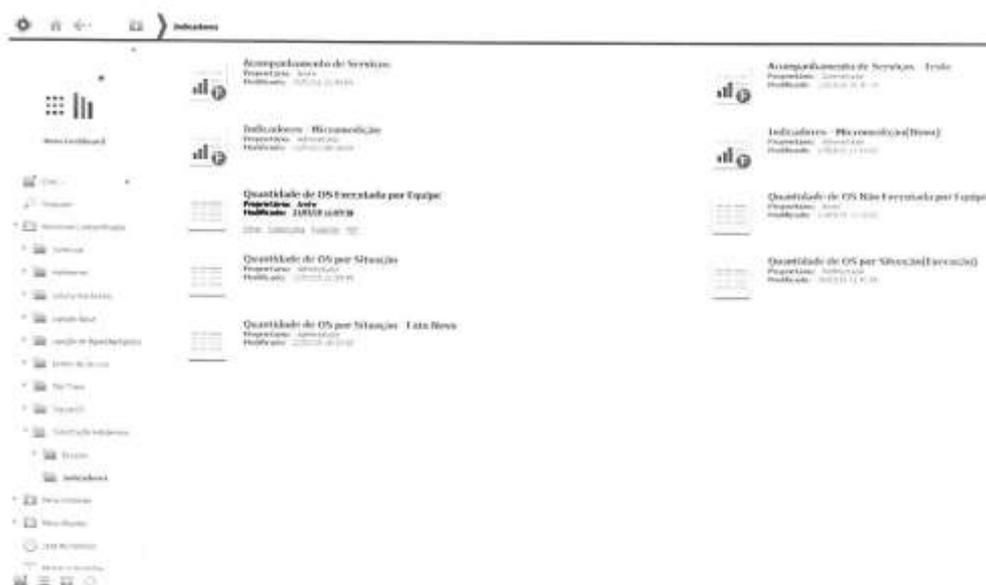


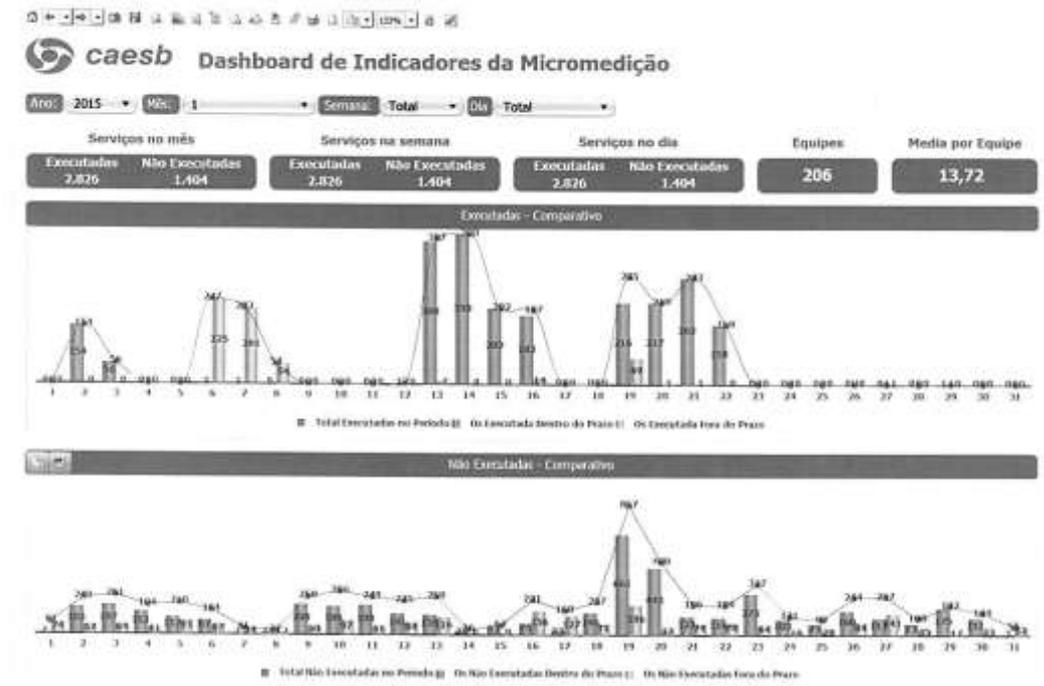
Para a aprovação do projeto foi utilizado uma produtividade de 32 substituições por equipe/dia, enquanto que para especificação da contratação utilizou-se uma produtividade de 12 substituições. Esta diferença causa uma distorção enorme nos custos unitários dos principais serviços do contrato sob análise. Neste sentido, entendemos que as premissas adotadas não são confiáveis para respaldar uma licitação tão importante e de valores tão expressivos como esta.

A Unidade se manifestou por meio da Carta n.º 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria n.º 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

Conforme consta no Processo n.º 8485/20 14, folha 9, por falta de registros históricos dos coeficientes de produtividade utilizados nas composições de custos, foi recomendado a CAESB, pelo Tribunal de Contas do Distrito Federal, que se faça a coleta e registro desses dados ao longo da execução do contrato. Assim, a CAESB se comprometeu a cumprir a recomendação, para validação dos coeficientes apresentados nas composições de custos e para confirmação das memórias de cálculo e sua base histórica ou constituição dessas para os itens que ainda não as possuem.

Dessa forma, foi desenvolvido pela equipe de Tecnologia da Informação da Companhia um painel para acompanhamento da execução dos serviços, em plataforma de Data Warehouse, ilustrado nas figuras a seguir:”





A Unidade atendeu à recomendação constante do Relatório Preliminar de Auditoria nº 06/2015-DIROH/CONIE/SUBCL CGDF. Neste sentido o ponto deverá permanecer a título de informação.

### Causa

Uso de premissas não comprovadas em dados históricos e medições em campo.

### Consequência

Baixa confiabilidade dos estudos de estimativa de custos unitários, que servem de referência para os processos licitatórios.

## 1.5 – SERVIÇOS CORRETIVOS

Trata-se do processo nº 092.004.854/2013, referente à contratação de serviços, por meio de pregão eletrônico, celebrado com a CONSÓRCIO AES, inscrita no CNPJ sob nº 20.691.830/0001-10, cujo objeto consiste na prestação de serviços técnicos de apoio à comercialização nas áreas atendidas e na forma definida pela Contratante, compreendendo os serviços de substituição de hidrômetros, conserto de cavaletes em ligação predial de água individualizada de condomínios verticais, vistoria para detecção de fraudes nas ligações de



água, vistoria para orientações e detecção de irregularidades nas ligações prediais sanitárias e serviços complementares.

A contratação sob análise tem como serviço principal a substituição de hidrômetro na planta da Companhia. Cabe relatarmos que a contratação resultou de um grande projeto, definido no planejamento estratégico, que tem como objetivo a redução das perdas de faturamento.

Constatamos que um número expressivo de hidrômetros instalado na planta já se encontra fora de seu tempo de vida útil, e que a manutenção destes equipamentos em operação tem contribuído significativamente para aumento da perda do faturamento da empresa. Ano após ano, os medidores vão perdendo sua precisão. Quando novos, é aceitável uma precisão de 95%, porém em 5 a 8 anos este valor poderá ser reduzido de forma significativa, o que pode ocasionar perdas que podem chegar a 25%, dependendo da tecnologia utilizada e do tempo que o equipamento encontra-se na planta, conforme explicações dos técnicos da Caesb.

No sentido de reduzir a perda, a Companhia realizou projeto de análise da planta de hidrômetros instalados e constatou a necessidade de substituição de aproximadamente 351 mil hidrômetros, o que representa 45% do total instalado.

Neste estudo, os hidrômetros a serem substituídos foram priorizados levando em consideração vários parâmetros, porém o principal foi o potencial de perda de receita com a imprecisão na medida. Tal estudo demonstra que a receita a ser recuperada em 18 meses chega a 188 milhões de reais, valor extremamente significativo, conforme tabela-1 que segue:



	QT de substituições	Incremento	Incr. mensal acumulado [milhões]	Incremento acumulado
Mês 1	23.160			
Mês 2	22.525			
Mês 3	22.942	R\$ 3.092.941,09	R\$ 3.092.941,09	R\$ 3.092.941,09
Mês 4	22.717	R\$ 2.375.663,36	R\$ 5.468.604,45	R\$ 8.561.545,55
Mês 5	22.627	R\$ 3.051.755,14	R\$ 8.520.359,59	R\$ 17.081.905,14
Mês 6	20.568	R\$ 1.785.718,91	R\$ 10.306.078,50	R\$ 27.387.983,64
Mês 7	22.000	R\$ 994.244,85	R\$ 11.300.323,35	R\$ 38.688.306,99
Mês 8	22.000	R\$ 662.800,18	R\$ 11.963.123,53	R\$ 50.651.430,52
Mês 9	21.931	R\$ 575.707,00	R\$ 12.538.830,53	R\$ 63.190.261,05
Mês 10	22.000	R\$ 409.557,87	R\$ 12.948.388,40	R\$ 76.138.649,45
Mês 11	22.000	R\$ 346.080,00	R\$ 13.294.468,40	R\$ 89.433.117,86
Mês 12	22.000	R\$ 360.283,62	R\$ 13.654.752,03	R\$ 103.087.869,88
Mês 13	22.000	R\$ 310.769,85	R\$ 13.965.521,87	R\$ 117.053.391,76
Mês 14	22.000	R\$ 181.968,14	R\$ 14.147.490,02	R\$ 131.200.881,77
Mês 15	22.000	R\$ 106.711,59	R\$ 14.254.201,61	R\$ 145.455.083,38
Mês 16	18.979	R\$ -	R\$ 14.254.201,61	R\$ 159.709.284,99
Mês 17		R\$ -	R\$ 14.254.201,61	R\$ 173.963.486,60
Mês 18		R\$ -	R\$ 14.254.201,61	R\$ 188.217.688,21
<b>Totais</b>	<b>351.449</b>	<b>R\$ 14.254.201,61</b>		

Tabela-1

Segundo relatos colhidos em entrevistas, tal projeto se mostrou com uma viabilidade econômica altíssima, tendo em vista a receita imediata que se gera e os baixos investimentos necessários.

O processo nº 092.004.854/2013 consiste em uma das etapas de implementação do projeto mencionado. No Termo de Referência da contratação sob análise, constatamos que, à época, a Caesb detinha aproximadamente 784.791 ligações. No mesmo termo de referência, a Companhia estimou contratar 263.465 substituições corretivas ao custo unitário de R\$ 36,52 totalizando um valor aproximado de R\$ 9,6 milhões durante o período contratual. Além das substituições corretivas, estimou 129.748 substituições preventivas, que são realizadas em conjunto com o serviço de vistoria preventiva. Estes dois serviços juntos têm um custo unitário de R\$ 32,61, sendo R\$ 8,48 para a vistoria e R\$ 24,13 para a substituição, totalizando os R\$ 32,61 unitários, perfazendo um total de R\$ 4.231.082,28.



Com base no termo de referência, a Companhia estimou uma quantidade total de 393.213 substituições de hidrômetro na faixa 1, o que representa aproximadamente 50% do total de ligações em operação.

Com base nos números dispostos no termo de referência, constatamos que 67% das substituições foram estimadas no serviço corretivo. Este número nos pareceu muito alto, até porque o custo unitário para o serviço corretivo é superior ao somatório do serviço de substituição associado ao de vistoria preventiva. Tal fato nos levou a realizar entrevistas com os executores para entender a diferença entre os serviços e qual o racional utilizado para esta maior alocação ao serviço corretivo.

Em entrevista, foi afirmado pelo gestor do contrato que a Caesb fez um estudo aprofundado para se chegar na quantidade dos hidrômetros a serem substituídos, possuindo uma base de dados com todos os clientes que terão o hidrômetro substituído. Desta afirmação podemos concluir que a Caesb conhecia previamente todos os potenciais clientes que seriam alvo da substituição de hidrômetros.

Quanto à diferença entre os serviços, a Unidade explica que o serviço corretivo é feito caso a caso, com abertura de Ordem de Serviço para cada atendimento. Já a substituição preventiva é feita quando os técnicos estão realizando o serviço de vistoria preventiva para detecção de fraudes em ligações prediais de água, e vistoria preventiva para orientação e detecção de irregularidades nas instalações prediais sanitárias, caso seja detectado a necessidade de substituir o hidrômetro.

Tendo em vista as explicações dos serviços, duas perguntas devem ser respondidas. A primeira tem haver com o aspecto quantitativo. Se a substituição associada à vistoria preventiva possui um custo unitário mais baixo, e que existe uma alta concentração dos estabelecimentos a serem substituídos, tendo em vista que 50% da planta seria alvo da troca, por que então 67% das substituições foram estimadas na corretiva e não na preventiva? A segunda é quanto ao aspecto qualitativo. Se a Companhia já tem uma base de dados com os hidrômetros que devem ser substituídos e que metade da planta instalada será alvo de tal ação, por que não foi especificado um serviço, nos moldes da vistoria preventiva, para realizar apenas a substituição preventiva de hidrômetros sem os serviços de vistoria associados?



Em entrevista com os executores do contrato, fomos informados que a base de dados foi priorizada em relação à perda potencial e que foi aplicado os conceitos da Regra de Pareto de forma sucessiva. Então as Ordens de Serviço de substituição corretiva de hidrômetro são geradas com base em cada nível de prioridade de substituição.

Ora, os argumentos podem fazer sentido, porém o estudo deveria comparar as sucessivas aplicações de Pareto de forma a demonstrar até que ponto passaria a ser interessante fazer as substituições em bloco e não caso a caso. O próprio conceito de Pareto mostra que 20% das causas são responsáveis por 80% das consequências. Então, aplicando a Regra de Pareto, chegaríamos a um potencial de aproximadamente 90 mil substituições a serem priorizadas individualmente, o que daria um recuperação da perda de 80% do total. Usar a priorização de forma sucessiva pode não ser justificável, e neste ponto poderia ser mais interessante aplicar a substituição nos moldes da vistoria preventiva, ou seja, fazendo as substituições por área.

Quanto à segunda pergunta, não constatamos no termo de referência uma especificação de serviço, nos moldes da vistoria, que fosse exclusiva para realizar a substituição preventiva. Neste caso as Ordens de Serviços não seriam executadas caso a caso e sim por hidrômetros localizados em uma mesma área geográfica. A priorização aqui poderia existir, mas por área e não para cada cliente. Áreas com maior potencial de reduzir a perda de receita teriam prioridades. Neste caso, haveria grande compartilhamento de recursos e de deslocamento, o que tornaria o custo do serviço inferior ao de substituição corretiva.

Só a título exemplificativo de como o valor do custo unitário de substituição de hidrômetro seria reduzido, o tempo médio gasto em deslocamento no serviço corretivo foi estimado nas planilhas de custo da referida contratação em 24 minutos. Este tempo representa 61,5 % do tempo total de execução do serviço de substituição corretiva de hidrômetro, tempo este que pode ser considerado improdutivo.

Uma redução neste tempo impacta praticamente todos os insumos de custo do serviço, como pode ser visto na figura-1, figura-2 e figura-3 que seguem, promovendo uma maior eficiência e eficácia na sua execução. Se utilizarmos o tempo estimado de deslocamento do serviço de vistoria preventiva, que é rateado por três equipes, o impacto no deslocamento por serviço executado cai para menos de 1 minuto. Isto praticamente elimina o tempo improdutivo devido ao deslocamento até o local de prestação do serviço. Ou seja, o custo do serviço poderá ser até 61,5% menor que o do serviço corretivo.



Descrição	Unid.	Coef.	Custo Unit.	Preço Total	Memória de Cálculo dos Coeficientes
<b>Substituição Corretiva de Hidrômetros - Faixa 1</b>					
Encarregado de serviços água/esgoto (manutenção)	h	1	25	17	8h / 12 serviços (por dia) = 0,6667
Servente - Serviços Água/Esgotos	h	1	10	7	8h / 12 serviços (por dia) = 0,6667
Profissional de Nível Superior Júnior	h	0	64	0	10min para cada relatório dia / 60 / 290 substituições diárias = 0,0006
Coletor/transmissor eletrônico de dados com georeferenciamento e dispositivo fotográfico	h prod	1	0	0	8h / 12 serviços (por dia) = 0,6667
Transmissão de dados via GRPS, com monitoramento via GPS incluso	h	1	0	0	8h / 12 serviços (por dia) = 0,6667
Impressora térmica portátil	h prod	1	1	1	8h / 12 serviços (por dia) = 0,6667
Papel térmico (largura: 111 mm / comprimento: 320 mm / densidade: 75 g/cm²)	folha	2	0	0	Emissão de comunicado por serviço em 2 vias
Caixa plástica tipo supermercado, capacidade: 46 litros, dimensões externas LxOxA: 55,8x36x31,5 cm, peso: 1,75 kg, em PEAD - Polietileno de alta densidade, empilhável.	un	0	20	0	1 caixa / 15 hidrômetros / 12 meses = 0,0056
FURGÃO, gasolina, potência 70 HP (51 kW), capacidade de carga útil 0,6 t - vida útil - sem operador - 8.000 h	km	8	0	3	Ver Nota 1
FURGÃO, gasolina, potência 70 HP (51 kW), capacidade de carga útil 0,6 t - vida útil - sem operador - 8.000 h	h imp	0	3	1	0,6667 (tempo execução do serviço) - 0,41 (deslocamento veículo) = 0,2567

Figura-1

Descrição	Unid.	Coef.	Custo Unit.	Preço Total	Memória de Cálculo dos Coeficientes
<b>Vistoria Preventiva para Detecção de Fraudes em Ligações Prediais de Água e Vistoria Preventiva para Orientação e Detecção de Irregularidades nas Instalações Prediais Sanitárias - Faixa 1</b>					
Oficial - Serviços Água/Esgotos	h	1	14	7	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
Servente - Serviços Água/Esgotos	h	1	10	5	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
Encarregado de serviços água/esgoto (manutenção)	h	0	25	4	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada) na proporção de 1 encarregado a cada 3 equipes
Transmissão de dados via GRPS, com monitoramento via GPS incluso	h	1	0	0	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
Coletor/transmissor eletrônico de dados com georeferenciamento e dispositivo fotográfico	h prod	1	0	0	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
Impressora térmica portátil	h prod	1	1	0	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
Papel térmico (largura: 111 mm / comprimento: 320 mm / densidade: 75 g/cm²)	folha	2	0	0	Emissão de comunicado por serviço em 2 vias
GEOPONE eletrônico portátil (frequência: 20 a 3000 Hz) - sem operador	h prod	1	1	1	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
VÁLVULA propagadora de ondas - sem operador (diâmetro nominal: 1/4")	h prod	1	0	0	30 min (por serviço) / 60 min + 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)
SERRA para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,3 kW) - sem operador - vida útil 8.000 h	h prod	0	11	4	3 min (por serviço) / 60min aplicado em 1/3 dos serviços
SERRA para corte de pavimento, gasolina, potência 13 HP (9,7 kW) - sem operador - vida útil 8.000 h	h imp	0	1	0	0,5085 aplicado em 1/3 dos serviços - 0,0100 (hora produtiva)
Saco plástico com laço inextensível 60cm x 33cm, alta resistência, transparente com tarja p/ anotações	un	0	1	0	Uma retirada de hidrômetro por fraude, a cada 50 vistorias realizadas
KDMSI, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - sem operador - vida útil 8.000 h	km	0	0	0	7,77 km prorateado às 3 equipes X 10 serviços por equipe em cada ponto de parada
KDMSI, gasolina, potência 78 HP (58 kW), capacidade de carga útil 1 t - sem operador - vida útil 8.000 h	h imp	0	3	1	0,5085 (por serviço)/3 equipes - 0,0085 (deslocamento do veículo prorateado às 3 equipes X quantidade de serviços por equipe em cada ponto de parada)

Figura-2



Substituição de Hidrômetros - Falsa 1	un	3,2702	6,08	8,48	Memória de Cálculo dos Coeficientes
<b>Oficial - Serviços Água/Esgotos</b>	<b>h</b>	<b>0,1666667</b>	<b>14,45</b>	<b>2,41</b>	<b>10min (por serviço) / 60min</b>
Servente - Serviços Água/Esgotos	h	0	10	2	10min (por serviço) / 60min
Encarregado de serviços água/esgoto (manutenção)	h	0	25	1	10min (por serviço) / 60min na proporção de 1 encarregado para 3 equipes
Profissional de nível Superior Júnior	h	0	64	0	10min para cada relatório dia / 60 / 290 substituições diárias = 0,006
Transmissão de dados via GPRS, com monitoramento via GPS incluso	h	0	0	0	10min (por serviço) / 60min
Contor/transmissor eletrônico de dados com georeferenciamento e dispositivo fotográfico	h prod	0	0	0	10min (por serviço) / 60min
Impressora térmica portátil	h prod	0	1	0	10min (por serviço) / 60min
Papel térmico (largura: 33 mm / comprimento: 320 mm / densidade: 75 g/cm <sup>2</sup> )	folha	2	0	0	Emissão de comunicado por serviço em 2 vias
Caixa plástica tipo supermercado, capacidade: 46 litros, dimensões externas (LxAlxP): 55,8x38x33,5 cm, peso: 1,75 kg, em PEAD – Polietileno de alta densidade, empilhável, KOMBİ, gasolina, potência 78 HP (58 KW), capacidade de carga útil 1 t - sem operador - vida útil 8.000 h	un	0	20	0	1 caixa / 15 hidrômetros / 12 meses = 0,006
	h imp	0	1	1	10min (por serviço) / 60min

Figura-3

Aqui cabe também salientar outra vantagem da substituição preventiva em relação à corretiva. Trata-se do significativo ganho na produtividade média nas substituições. Como o tempo para execução de cada serviço é reduzido em quase 61,5%, devido à redução no deslocamento, à produtividade de cada equipe aumenta de forma considerável. Na corretiva, segundo planilha de custo base para a contratação, uma equipe realiza 12 substituições por dia. Esta produtividade pode chegar a 30 substituições por dia se considerarmos que o tempo de deslocamento é reduzido a 1 min por operação efetuada. Com esta produtividade é possível executar todas as 393.213 substituições em menos da metade do tempo previsto no termo de referência.

Então, se a Companhia consegue antecipar as substituições, é certo que na verdade está antecipando os resultados financeiros esperados com a introdução de medidores mais precisos na planta. Esta antecipação poderá gerar um resultado financeiro bem melhor do que a priorização das substituições aplicando sucessivas Regras de Pareto.

Fazendo então uma primeira análise do impacto financeiro de a Companhia realizar o serviço por área, e não por priorização por perda de receita individual, e considerando que nenhuma priorização de área seria feita, chegamos aos seguintes resultados, conforme tabela-2 que segue:



	QT de substituições	Incremento	Incr. mensal acumulado [milhões]	Incremento acumulado
Mês 1	47.916			
Mês 2	47.916			
Mês 3	47.916	R\$ 1.947.785,40	R\$ 1.947.785,40	R\$ 1.947.785,40
Mês 4	47.916	R\$ 1.947.785,40	R\$ 3.895.570,80	R\$ 5.843.356,20
Mês 5	47.916	R\$ 1.947.785,40	R\$ 5.843.356,20	R\$ 11.686.712,40
Mês 6	47.916	R\$ 1.947.785,40	R\$ 7.791.141,60	R\$ 19.477.854,00
Mês 7	47.916	R\$ 1.947.785,40	R\$ 9.738.927,00	R\$ 29.216.781,00
Mês 8	16.037	R\$ 1.947.785,40	R\$ 11.686.712,40	R\$ 40.903.493,40
Mês 9		R\$ 1.947.785,40	R\$ 13.634.497,80	R\$ 54.537.991,20
Mês 10		R\$ 651.904,05	R\$ 14.286.401,85	R\$ 68.824.393,05
Mês 11		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 83.110.794,90
Mês 12		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 97.397.196,75
Mês 13		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 111.683.598,60
Mês 14		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 125.970.000,45
Mês 15		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 140.256.402,30
Mês 16		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 154.542.804,15
Mês 17		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 168.829.206,00
Mês 18		R\$ -	R\$ 14.286.401,85	R\$ 183.115.607,85
Totais	351.449	R\$ 14.286.401,85		

Tabela 2

Para os resultados apresentados, consideramos a perda média de todos os hidrômetros alvo da substituição constante de planilha de priorização de hidrômetros fornecida pela Caesb, bem como que não haveria qualquer trabalho de priorização, nem por área nem por perda individual. Ademais, consideramos que cada equipe realiza 25 substituições por dia, número conservador tendo em vista dados da planilha de custo que foi utilizada de base para a contratação. Este número indica que a produtividade de uma equipe na substituição preventiva é 2,08 vezes a produtividade de uma equipe de substituição corretiva. Então, se no plano de priorização foi estimado em torno de 23.000 substituições mês, na preventiva, com a mesma equipe, pode-se alcançar 47.916 substituições.

Podemos então observar que o resultado financeiro foi inferior, em torno de 5 milhões de reais, o que não justificaria a introdução da instalação por área.

Ao analisarmos um modelo misto, onde aplicaríamos a Regra de Pareto na base, na qual 20% dos hidrômetros representariam 80% das perdas, e simulando uma situação que seria priorizar os quatro primeiros meses das substituições previstas no plano pela perda potencial de faturamento e o restante seria realizada por área e que não teria nenhuma



priorização entre áreas. O resultado simulado apresenta o resultado conforme tabela-3 que segue:

	QT de substituições	Incremento	Incr. mensal acumulado [milhões]	Incremento acumulado
Mês 1	23.160			
Mês 2	22.525			
Mês 3	22.942	R\$ 3.092.941,09	R\$ 3.092.941,09	R\$ 3.092.941,09
Mês 4	22.717	R\$ 2.375.663,36	R\$ 5.468.604,45	R\$ 8.561.545,55
Mês 5	47.916	R\$ 3.051.755,14	R\$ 8.520.359,59	R\$ 17.081.905,14
Mês 6	47.916	R\$ 1.785.718,91	R\$ 10.306.078,50	R\$ 27.387.983,64
Mês 7	47.916	R\$ 727.364,88	R\$ 11.033.443,38	R\$ 38.421.427,01
Mês 8	47.916	R\$ 727.364,88	R\$ 11.760.808,26	R\$ 50.182.235,27
Mês 9	47.916	R\$ 727.364,88	R\$ 12.488.173,14	R\$ 62.670.408,41
Mês 10	20.525	R\$ 727.364,88	R\$ 13.215.538,02	R\$ 75.885.946,43
Mês 11		R\$ 727.364,88	R\$ 13.942.902,90	R\$ 89.828.849,33
Mês 12		R\$ 311.569,50	R\$ 14.254.472,40	R\$ 104.083.321,72
Mês 13		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 118.337.794,12
Mês 14		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 132.592.266,52
Mês 15		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 146.846.738,92
Mês 16		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 161.101.211,31
Mês 17		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 175.355.683,71
Mês 18		R\$ -	R\$ 14.254.472,40	R\$ 189.610.156,11
Totais	351.449	R\$ 14.254.472,40		

Tabela 3

Com esta simulação, já temos um resultado praticamente equivalente ao alcançado quando foi executado apenas com priorização individual. Ou seja, a princípio basta a aplicação de uma Regra de Pareto na base, não sendo necessário priorizar os demais.

É fácil perceber que este resultado pode ser sensivelmente melhorado. Cabe frisar que a escolha por potencial de perda também pode ser aplicada para priorizar as áreas, e neste caso o resultado da tabela-3 seria mais vantajoso do que o demonstrado na tabela-1. Basta então aplicar a regra de priorizar as células a serem atendidas pelo potencial de receita gerada daquela área.

Podemos ampliar o raciocínio e adotar um modelo em que os hidrômetros seriam classificados por endereço, Código de Endereçamento Postal – CEP, e posteriormente, seriam agrupados por proximidade, ou seja, aqueles que possuem CEPs de áreas próximas. Adotamos no nosso estudo células de 75 hidrômetros. Este número está associado à



produtividade de cada três equipes que realizam os serviços nos moldes da substituição preventiva.

Ora, tendo agrupados os hidrômetros por célula, podemos então fazer o somatório de perda de cada célula e aí fazermos a priorização de cada célula, e não a priorização individual de cada hidrômetro. A seguir tabela-4 com o resultado financeiro simulado:

	QT de substituições	Incremento	Incr. mensal acumulado [milhões]	Incremento acumulado
Mês 1	47.916			
Mês 2	47.916			
Mês 3	47.916	R\$ 6.921.678,14	R\$ 6.921.678,14	R\$ 6.921.678,14
Mês 4	47.916	R\$ 1.930.709,60	R\$ 8.852.387,74	R\$ 15.774.065,88
Mês 5	47.916	R\$ 1.449.870,47	R\$ 10.302.258,21	R\$ 26.076.324,09
Mês 6	47.916	R\$ 1.195.303,32	R\$ 11.497.561,53	R\$ 37.573.885,61
Mês 7	47.916	R\$ 1.026.658,83	R\$ 12.524.220,36	R\$ 50.098.105,98
Mês 8	16.037	R\$ 878.504,59	R\$ 13.402.724,95	R\$ 63.500.830,93
Mês 9		R\$ 686.827,38	R\$ 14.089.552,33	R\$ 77.590.383,26
Mês 10		R\$ 161.055,62	R\$ 14.250.607,95	R\$ 91.840.991,21
Mês 11			R\$ 14.250.607,95	R\$ 106.091.599,16
Mês 12			R\$ 14.250.607,95	R\$ 120.342.207,11
Mês 13			R\$ 14.250.607,95	R\$ 134.592.815,05
Mês 14			R\$ 14.250.607,95	R\$ 148.843.423,00
Mês 15			R\$ 14.250.607,95	R\$ 163.094.030,95
Mês 16			R\$ 14.250.607,95	R\$ 177.344.638,90
Mês 17			R\$ 14.250.607,95	R\$ 191.595.246,85
Mês 18			R\$ 14.250.607,95	R\$ 205.845.854,80
Totais	351.449	R\$ 14.250.607,95		

Tabela 4

Pelos resultados apresentados no agrupamento em células, podemos perceber que os grandes ofensores em termos de perda estão próximos entre si. Então, priorizadas as células mais ofensoras, além de aumentar a produtividade da equipe de campo, reduzindo sensivelmente os custos do contrato operacional, também teríamos um resultado financeiro próximo a 17,6 milhões a mais do que fazendo uma priorização individual.

Só com a substituição dos 47.916 hidrômetros contidos nas primeiras células priorizadas, já seria possível reverter quase R\$ 7 milhões no primeiro mês.



Demonstrado que a priorização por células traria um resultado financeiro melhor para a Companhia com a reversão da perda de medição, cabe agora verificar quais os impactos financeiros que esta forma de substituição de hidrômetros poderia trazer para o contrato referente ao processo sob análise.

Já informamos neste ponto de auditoria que, no Termo de Referência, foram estimadas 263.465 substituições corretivas ao custo unitário de R\$ 36,52, totalizando um valor aproximado de R\$ 9,6 milhões durante o período contratual. Também mencionamos que o ganho de produtividade em uma hipotética substituição preventiva feita por área poderia proporcionar uma redução no custo unitário de substituição de hidrômetros na ordem de 61,5%. Então o custo unitário de R\$ 36,52 da substituição corretiva seria reduzida a R\$ 14,06 na substituição por área. Isto resultaria em uma economia de aproximadamente R\$ 5,9 milhões. Somando-se o ganho com a reversão da perda de medição com a redução no custo do contrato, estimamos um resultado financeiro de R\$ 23,5 milhões para a Companhia.

Cabe salientar que toda análise feita neste ponto de auditoria levou em consideração os dados fornecidos no processo licitatório e nas planilhas de custo e de priorização feita pela equipe da Companhia. Os dados de produtividade das equipes foram utilizados conforme o adotado na planilha de custo que serviu de base para a contratação. É bom mencionar que na planilha de priorização foi possível observar dados diferentes de produtividade de equipes, o que mereceu um ponto de auditoria específico. O estudo financeiro e a tabela de priorização não foram objeto de auditoria, quanto à confiabilidade das premissas e cálculos realizados, sendo considerado como a situação de fato.

A Unidade se manifestou por meio da Carta n.º 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria n.º 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

“Cabe esclarecer que os serviços previstos no contrato referente ao Processo n.º 092.004.854/2013, que contemplam a substituição de hidrômetros são:

- Substituição corretiva de hidrômetros: Trata da substituição de cerca de 263.465 medidores, com base em estudo de hierarquização da melhoria de medição;
- Vistoria para detecção de fraudes em ligações prediais de água (folha 1116): Serviço executado em imóveis com algum indício de irregularidade. As trocas de hidrômetros são complementares, em caso de necessidade.
- Vistoria Geral - Vistoria para substituição de hidrômetros concomitante com vistoria preventiva para detecção de fraudes em ligações prediais de água e vistoria preventiva para



orientação e detecção de irregularidades nas instalações prediais sanitárias faixas 1, 2 e 3 (folha 1134). Esses serviços são executados em massa, por localidade. Nesse caso, a substituição do hidrômetro esta sujeita à condição encontrada durante a vistoria. O item é composto dos seguintes serviços:

Vistoria preventiva para detecção de fraudes em ligações prediais de água;

Vistoria preventiva para orientação e detecção de irregularidades nas instalações prediais sanitárias;

Substituição de hidrômetros, caso necessário.

Para substituir os hidrômetros responsáveis pela submedição de consumo e promover a redução da perda de faturamento na CAESB foi previsto o serviço denominado de substituição corretiva. O foco dos serviços denominados de vistoria é verificar irregularidades e promover a orientação aos consumidores, sendo que o custo de substituição de hidrômetros, neste caso, não pode ser considerado isoladamente, mas apenas em conjunto com as vistorias.

No caso das substituições corretivas está previsto no termo de referência:

"A programação do serviço será realizada pela Contratada de forme a propiciar maior produtividade. Para isto, os serviços deverão ser agrupados por localidade e setores, favorecendo ainda o trabalho de fiscalização da CAESB. "

Logo, embora a identificação da necessidade de troca seja feita caso a caso, é prevista que se agrupem os serviços de modo a otimizar os recursos.

A identificação dos medidores que devem ser substituídos é feita por meio de uma análise sobre a base de dados de hidrômetros e do histórico de consumo e faturamento dos clientes.

Vários fatores que afetam o funcionamento dos hidrômetros são correlacionados, de forma que se consiga identificar e hierarquizar os medidores, para estabelecer a prioridade de troca. Assim, os medidores podem ser trocados não apenas por estarem antigos e desgastados, mas também por inadequação de capacidade, fraude, hidrômetros com defeitos (parados), ocorrências relatadas pelos leituristas, solicitação do consumidor, dentre outros motivos. Logo, a hierarquia é dinâmica e a análise é aplicada a totalidade dos medidores (cerca de 650.000 instalados). Assim, quando se menciona a priorização, trata-se dos cerca de 260.000 medidores selecionados para a troca por representarem o melhor retomo do investimento.

Esses medidores ainda devem ser agrupados por localidade para aumentar a produtividade das equipes de campo. Estimou-se ainda que, durante as vistorias mencionadas, será necessário substituir até 90.000 hidrômetros a mais, perfazendo 350.000 hidrômetros no total, previstos na contratação.

E importante esclarecer que os hidrômetros são instalados e substituídos em todo o DF conforme a necessidade, seja por defeito, seja por solicitação de aferição ou para a melhoria da



precisão da medição, o que faz com que o parque de medidores seja bastante heterogêneos. Assim a estimativa de deslocamento para o serviço considera a distância média de todos os serviços a serem realizados. A distância média estimada, de 7,7 km, considerada na composição de custos é usada para todos os serviços de manutenção da CAESB, pois, em alguns casos, a equipe terá que percorrer distâncias de mais de 40 km em relação à base da contratada, e em outros, distâncias mais curtas.

Quanto à duração da execução do serviço de troca corretiva, é importante ressaltar que, além do deslocamento, depende-se tempo para chamar o ocupante do imóvel, identificar-se para o morador, preencher e entregar formulários de aviso, descarregar material e ferramentas. No caso do serviço de vistoria, se é detectada a necessidade de substituição do hidrômetro, o executor do serviço já cumpriu todas as etapas descritas e tem apenas que realizar a troca.

Devido a grande quantidade de problemas que ocorreram no início da execução do contrato, como falhas no sistema informatizado e atraso da contratada, não foi possível dar sequência ao planejamento inicial, por não ter sido possível enfileirar as ordens de serviço obedecendo roteirização que otimizasse a produtividade. Em março de 2015, em reunião com o consórcio AES, contratado para esses serviços, foi então acordado que o programa deveria ser reformulado, bem como todas as pendências serem solucionadas para a continuidade dos serviços.

Os ajustes estão em fase de finalização, o que possibilitará o melhor andamento das substituições e o acompanhamento dos seus resultados.”

A manifestação da Unidade não foi capaz de justificar os argumentos expostos no Ponto de Auditoria sob análise.

### **Causa**

Não avaliação de formas alternativas de atendimento ao projeto.

### **Consequência**

Implementação de projeto sem observar a forma mais eficaz e eficiente.

### **Recomendações:**

a) Fazer uma avaliação técnica e econômica da implantação da substituição de hidrômetros por área ao invés de caso a caso, comparando com a atual forma de atendimento.



b) Garantir a disponibilidade de hidrômetros para as substituições conforme cronograma aprovado.

## 2 - GESTÃO DE PESSOAL

Conforme o Relatório Anual de Atividades do Governo do Distrito Federal – 1ª Etapa, extraído do documento apresentado à Controladoria Geral do DF, consta o quadro com a força de trabalho da CAESB em 31/10/2014, conforme detalhado a seguir:

COLABORADORES		ATIVIDADE - MEIO		ATIVIDADE - FIM		TOTAL
		Com cargo em comissão	Sem cargo em comissão	Com cargo em comissão	Sem cargo em comissão	
Efetivos		228	431	672	1.215	2.546
Comissionados		51		31		82
Requisitados	Órgãos do GDF		03	03	04	10
	Órgãos Estaduais			01	02	03
	Órgãos do Governo Federal	01		01		02
Outros	Estagiários		69		124	193
<b>Subtotal</b>		<b>280</b>	<b>503</b>	<b>708</b>	<b>1.345</b>	<b>2.836</b>
(-) Cedidos para outros órgãos		10	14	13	10	47
<b>Total Geral</b>		<b>270</b>	<b>489</b>	<b>695</b>	<b>1.335</b>	<b>2.789</b>

OBS.: Dados de 31/10/2014 - Relatório Anual de Atividades do Governo do Distrito Federal – 1ª Etapa.

## 3 - GESTÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### 3.1 - NÃO COMPROVAÇÃO DA DEMANDA ESTIMADA

Trata-se da análise do Processo nº 092.005.743/2013 referente à aquisição de equipamentos de informática para o sistema de automação industrial e controle das unidades operacionais dos sistemas de esgotamento sanitário e de abastecimento de água do DF.

Para viabilização de tal aquisição, a Ceasb realizou o Pregão Eletrônico nº 005/2014 do tipo menor preço, realizado no dia 24/01/2014, com todo procedimento disponibilizado no site [www.licitacoes-e.com.br](http://www.licitacoes-e.com.br), cujo resultado foi publicado no DODF nº 69 de 07/04/2014, pág. 65.

As empresas vencedoras foram: TECZAP COM. E DIST. LTDA, sob o CNPJ nº 08.619.872-0001-44 no valor de R\$ 132.909,00; WORK VIX COM. DE INFORMÁTICA LTDA, sob o CNPJ nº 13.195.832-0001-52 no valor de R\$ 52.495,16 e LAITANO SOLUÇÕES EM TECNOLOGIA LTDA-ME, sob o CNPJ nº 17.023.484-0001-97 no valor de R\$ 8.636,36, totalizando o montante de R\$ 194.040,52. Inicialmente, a Gerência de Automação Industrial – PMIA/CAESB, por meio de Memorando nº 19.892/2013 (fls. 2/4),



solicitou a aquisição de 20 computadores industriais, 2 monitores profissionais LED de 46", 12 *switchs* e 18 *Access Points* alegando a necessidade de substituição dos equipamentos em funcionamento, à época, há mais de 8 anos.

A Coordenadoria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação da CAESB, por meio do despacho fl. 27, manifestou-se a favor da aquisição, mas não apresentou levantamentos preliminares contendo o mapeamento físico e lógico que justificassem a demanda inicial proposta.

Tais requisitos além de conter a oficialização da demanda, também detalharia a real necessidade da área requisitante e possibilitaria a análise da viabilidade técnica e econômica da aquisição. Além disso, toda a contratação ou a aquisição de TI deverá ter seu planejamento elaborado em harmonia com o Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação, alinhado ao planejamento estratégico da empresa e devidamente demonstrado nos autos.

Ademais, os equipamentos demandados são, em sua grande maioria, de valores expressivos, a exemplo dos microcomputadores industriais com características de servidores de grande porte e dos *switches* que requerem uma análise mais detalhada da área técnica da Companhia que demonstrasse a real necessidade desses itens específicos adicionais e nos quantitativos propostos.

Por fim, cabe registrar que no planejamento da aquisição ou contratação que envolva a área de TI deverá pautar-se por estimativas que comprovem a viabilidade técnica e econômica da demanda, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 8.666/1993, *in verbis*:

Art. 15. As compras, sempre que possível, deverão:

§ 7º Nas compras deverão ser observadas, ainda:

I - a especificação completa do bem a ser adquirido sem indicação de marca;

II - a definição das unidades e das quantidades a serem adquiridas em função do consumo e utilização prováveis, cuja estimativa será obtida, sempre que possível, mediante adequadas técnicas quantitativas de estimação;

A Unidade se manifestou por meio da Carta n.º 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria n.º 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

Compete a SLG realizar gestões para aprovar o pedido de aquisição vindo das áreas da empresa. A demanda estimada é encaminhada no pedido de aquisição (PA) e deve ser incluída nos processos de compra em andamento. Nesse momento é avaliada sua real necessidade bem como o quantitativo a ser adquirido, dentro do orçamento disponível. Os itens solicitados, por se tratarem de equipamentos de TI, são ainda encaminhados pela SLG para a Assessoria de Tecnologia da Informação (PRT). Conforme norma interna, a SLG deve solicitar à PRT a validação dos termos de referência (especificações técnicas), comprovação da demanda estimada e o controle do fornecimento. A área demandante, no caso a PGOA, na maioria das



vezes somente é acionada no caso de parecer técnico negativo do setor responsável, não fazendo gestão direta sobre o andamento do processo.

(...) Por norma, a PRT reconheceu e deu o parecer favorável a contratação, mas pelas Características independentes da PMI, características já explanadas anteriormente, não se aprofundou nas análises técnicas e nem de viabilidade econômica, haja vista que o projeto correria a custas de orçamento próprio da PMI.

Do alinhamento estratégico das aquisições, informamos que a PRT segue ao planejado em seu PDTI e faz a referência em seus projetos aos objetivos estratégicos, que serão alcançados na contratação e/ou aquisições.

Pela natureza dicotômica das aquisições de TI da Companhia, iremos recomendar que a PMI realize procedimentos similares aos adotadas pela PRT.

Apesar da Superintendência de Gestão Operacional – PGO/CAESB apresentar tais esclarecimentos, cabe ressaltar que em razão de tais aspectos, serem extremamente técnicos e existir dentro da empresa um setor específico de TI, todo o procedimento de análise da viabilidade técnica e econômica da aquisição deveria estar devidamente oficializado no documento de demanda, que contemplaria ainda a harmonia da aquisição com o planejamento estratégico da empresa.

### **Causa**

Ausência de levantamentos preliminares pela área técnica da Caesb que justificassem a demanda inicial proposta.

### **Consequência**

Não comprovação da viabilidade técnica e econômica da demanda, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 8.666/93.

### **Recomendações:**

- a) Promover, nas contratações futuras que envolvam a área de TI, a devida comprovação da viabilidade técnica e econômica da demanda, conforme previsto no art. 15 da Lei nº 8.666/1993;
- b) Demonstrar nos autos que o procedimento da contratação ou da aquisição de TI está em harmonia com o PDTI e devidamente alinhado ao planejamento estratégico da empresa.

## **4 – CONTROLE DA GESTÃO**

### **4.1 – AUMENTO CONSIDERÁVEL DE PROVISÃO PARA RISCOS CÍVEIS, FISCAIS E TRABALHISTAS.**

Uma das ressalvas apontadas trata dos passivos contingentes da Companhia que constam da Nota Explicativa nº 10 e nº 18, conforme fl. 335 do Processo nº 092.001.348/2015. Os registros apresentam o montante de R\$ 171,759 milhões, sendo:



131.816 mil em 31/dez/2013, R\$ 28.811 mil (25.955 mil em 31/12/2013) e R\$ 58.398 mil (R\$ 44.817 mil em 31/12/2013) referentes às contingências de natureza civil, fiscal e trabalhista, depósitos judiciais e créditos tributários, respectivamente.

Entretanto, face ao processo de reformulação dos processos internos objetivando o aprimoramento dos processos de avaliação e reconhecimento das bases de mensuração aplicáveis à constituição das provisões para contingências que ainda está sendo implantado pela Companhia, não foi possível à auditoria independente determinar a necessidade de ajustes dos valores para contingências.

Na SA nº 05/2015, emitida em 25/02/2015 pela equipe de Auditoria da CGDF foi solicitado informação sobre o controle das provisões, apresentados com a progressão dos exercícios 2012, 2013 e 2014, bem como, o motivo do aumento de quase 50% dos valores provisionados das ações judiciais de 2012 para 2013, e caso existisse, em 2014.

Em resposta a Procuradoria Jurídica da CAESB informou que:

... O fato gerador do aumento de quase 50% dos valores das provisões judiciais de 2012 (R\$87.316.851) para 2013 (R\$131.815.643), deve-se ao fato de que em 2012 ocorreu o parcelamento das contribuições previdenciárias não recolhidas pela Companhia, relativas ao processo administrativo nº 10166.721392/2012-57, conforme Nota Explicativa nº 16.1.

Este parcelamento gerou dois processos administrativos que ainda estão em discussão: o primeiro é relativo à multa aplicada pela “não inclusão” na GFIP dos valores correspondentes aos fatos geradores das contribuições previdenciárias não recolhidas no período de dezembro de 2002 a outubro de 2005. Já o segundo refere-se aos valores das contribuições sociais destinadas a outras entidades e fundos, incidentes sobre os mesmos fatos geradores.

Todavia, em 2014, através do quadro financeiro apresentado anteriormente, observamos que neste período as provisões também sofreram um acréscimo de aproximadamente 32%, passando de R\$131.815.643 para R\$ 171.758.780. Vale lembrar, por oportuno, que o número de demandas em desfavor da Caesb, entre os meses de outubro a dezembro de 2014, corresponde a mais de 300 ações individuais....”

Quanto aos procedimentos de aprimoramento dos processos internos alusivos a avaliação e reconhecimento das bases de mensuração aplicáveis à constituição das provisões para contingências da Companhia, o órgão jurídico da auditada respondeu que:

... a Companhia ainda permanece em processo de reformulação de seus procedimentos internos, visando ao aprimoramento dos critérios de avaliação e reconhecimento das bases de mensuração aplicáveis à constituição das provisões para contingências.

A administração jurídica da Empresa, personificada aqui com Procuradoria Jurídica (PRJ), permanece em pleno processo de formulação das suas rotinas e normatizações, buscando, assim, melhorar a mensuração do risco de perda das ações judiciais, bem como uma melhor adequação da sua metodologia de estimativa da provisão. ....



A Unidade se manifestou por meio da Carta n.º 34291/2015 - PR, de 17/09/2015, que tratou do Relatório Preliminar de Auditoria n.º 06/2015 – DIROH/CONIE/SUBCI/CGDF. Para conhecimento e manifestação destes, foi dito:

Anote-se que se solicitou da área responsável pela tecnologia da informação os melhoramentos no sistema GPJ (Gestão de Processos Judiciais), o que fora realizado e será explanado para o corpo desta PRJ no próximo dia 09.06.2015.

Na mesma toada, foi deflagrado procedimento administrativo visando à abertura de licitação para contratação de prestador de serviços para digitalização das demandas judiciais, com o objetivo de maior controle dos processos.

Por derradeiro, estamos realizando reuniões com as áreas responsáveis, para aprimorar essa interface, e, por consectário, alcançar os objetivos desta PRJ, a saber: melhor eficiência na solução de litígios em que a Caesb figure como autora ou ré, com a finalidade de garantir resultados positivos.

(...) A título de esclarecimento, ainda temos a informar que, além das explicações anteriores, a melhora nos sistemas informatizados tiveram impacto significativo no aumento dos valores provisionados, uma vez que o sistema revisado trouxe dados mais confiáveis e seguros quanto aos processos em andamento.

Assim, concordamos com o apontamento da CGDF e informamos que já estamos tomando medidas para adequar os procedimentos visando o fim apontado por aquela Auditoria.

Conforme exposto, a auditada se comprometeu a ajustar os procedimentos internos, visando à melhora no nas inscrições e acompanhamento das provisões para contingências da Companhia.

### **Causa**

Mudanças nas estimativas de quantificação, podendo afetar materialmente o resultado das operações com provisões da Companhia.

### **Consequência**

Reformulação dos processos internos, para aprimoramento dos processos de avaliação e reconhecimento das bases de mensuração aplicáveis à constituição das provisões para contingências da Companhia.

### **Recomendação:**

- Agilizar o aprimoramento dos processos internos, alusivos à avaliação e reconhecimento das bases de mensuração aplicáveis à constituição das provisões para contingências da Companhia, no tocante às de natureza cível, trabalhista e tributária.

## **4.2 – PRONUNCIAMENTO DOS CONSELHOS FISCAL E DE ADMINISTRAÇÃO**

Os pronunciamentos dos Conselhos Fiscal e Administrativo constam das fls. 477/478 do Processo n.º 092.001.348/2015, conforme Parecer n.º 01/2015 e Decisão n.º 04/2015.



## IV - CONCLUSÃO

Em face dos exames realizados foram constatadas as seguintes falhas:

<b>GESTÃO</b>	<b>SUBITEM</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO</b>
GESTÃO DE SUPRIMENTOS DE BENS E SERVIÇOS	1.1, 1.2	Falhas Médias
GESTÃO DE SUPRIMENTOS DE BENS E SERVIÇOS	1.5	Falha Grave
GESTÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	3.1	Falhas Médias
CONTROLE DA GESTÃO	4.1	Falhas Médias

Brasília, 17 de agosto de 2017.

**CONTROLADORIA-GERAL DO DISTRITO FEDERAL.**