

GRUPO I – CLASSE V – PLENÁRIO

TC 030.126/2018-5

Natureza: Levantamento.

Entidades: Caixa Econômica Federal – Caixa e Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit.

Responsáveis: José da Silva Tiago (CPF 089.172.641-15) e Nelson Antônio de Souza (CPF 153.095.253-00).

Representação legal: não há.

SUMÁRIO: LEVANTAMENTO. PROBLEMAS SISTÊMICOS EM EDITAIS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS DE OBRAS INERENTES AO DNIT E À CAIXA. VIABILIDADE DAS FISCALIZAÇÕES COM O EMPREGO DOS NOVOS SISTEMAS NO TCU (SAO E ALICE). OPORTUNIDADE DE APERFEIÇAMENTO DOS ALUDIDOS SISTEMAS. DETERMINAÇÃO. CIÊNCIA. ARQUIVAMENTO. MONITORAMENTO.

RELATÓRIO

Trata-se de levantamento destinado a identificar e conhecer os problemas sistêmicos em editais e planilhas orçamentárias de obras, a partir das publicações pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit e das análises pela Caixa Econômica Federal – Caixa, com a avaliação sobre a viabilidade da realização de fiscalizações pela identificação automatizada das deficiências por meio do Sistema de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

2. Após os trabalhos de fiscalização, a equipe da SeinfraRodoviaAviação lançou o seu relatório de levantamento à Peça 21 (fls. 1/44), com a anuência do titular da unidade técnica (Peça 22), nos seguintes termos:

“I. APRESENTAÇÃO

Cuidam os autos de relatório de levantamento com o objetivo de conhecer problemas sistêmicos em editais e/ou planilhas orçamentárias de obras, publicados pelo Dnit – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e analisadas pela CEF - Caixa Econômica Federal, na qualidade de mandatária da União. Em especial, foi avaliada a viabilidade de realização de fiscalizações usando identificação automatizada de deficiências, com o Sistemas de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

2. O trabalho, de iniciativa do Siob/Coinfra, foi realizado no período de 27/82018 a 5/10/2018. Também participam do levantamento a SeinfraRodoviaAviação e a SeinfraUrbana.

3. O trabalho foi autorizado pelo Despacho do Ministro-Relator André de Carvalho no TC 027.407/2018-7 (peça 5). A ação está alinhada com o Plano de Controle Externo, aprovado por este Tribunal, estando vinculada ao objetivo estratégico ‘aprimorar o uso da TI como instrumento de inovação para o controle’, à diretriz ‘apoio ao controle externo’ e à linha de ação ‘conceber e aperfeiçoar soluções de tecnologia da informação para suporte ao controle externo e ao funcionamento institucional’.

4. A relatoria desse processo foi atribuída ao Exmo. Ministro André de Carvalho, em observância ao art. 18-A da Resolução-TCU 175, de 25 de maio de 2005, o qual estabelece que os processos constituídos em razão de fiscalização de obras públicas, ainda que não incluídos no plano de fiscalização destinado a atender as exigências da Lei de Diretrizes Orçamentárias, serão sorteados entre os ministros e os ministros-substitutos.

5. Neste trabalho, definiu-se como escopo a avaliação de editais lançados pelo Dnit no corrente ano e planilhas orçamentárias aprovadas pela Caixa, na qualidade de mandatária, custeadas com recursos da União, cujas obras não tenham sido iniciadas.

6. Buscou-se apresentar respostas às seguintes questões de auditoria:

a. Tem sido observado obstáculos à alimentação do SAO pelo Dnit em cumprimento à determinação exarada no item 9.2 do Acórdão 3276/2015-Primeira Câmara (Relator Ministro Walton Alencar Rodrigues).

b. Existem deficiências sistêmicas nos editais e planilhas orçamentárias do Dnit que são passíveis de identificação automatizada no Alice e no SAO?

c. Persistem as deficiências identificadas automaticamente pelo SAO nos orçamentos de obras que a Caixa atua como mandatária (TC 000.763/2016-0)?

7. Assim, a presente fiscalização teve como objetivos específicos (i) avaliar a existência de deficiências sistêmicas nos editais e planilhas orçamentárias do Dnit; (ii) conferir se persistem as deficiências identificadas automaticamente pelo SAO em orçamentos de obras que a Caixa atua como mandatária, conforme trabalho relatado no TC 000.763/2016-0; (iii) identificar obstáculos à alimentação do SAO pelo Dnit, em cumprimento à determinação exarada no item 9.2 do Acórdão 3276/2015-Primeira Câmara;

8. Além desses, por questões de oportunidade, buscou-se criar, desenvolver e testar tipologias específicas para auditorias de obras públicas com o uso de sistemas automatizados (Alice), como também avaliar sua integração com o SAO – Sistema de Análise de Orçamentos.

9. A partir do objetivo do trabalho, foram empregados métodos de auditoria, como a análise documental e emissão de questionários. Para avaliar a identificação automatizada de deficiências pelo SAO e Alice, foram usadas bases de dados do ComprasNet e do repositório de editais da SeinfraUrbana, bem como gerados scripts e relatórios. O trabalho seguiu as diretrizes da Portaria-Segecex-TCU 24, de 14/09/2018, que estabelece os Padrões de Levantamento do Tribunal.

10. Como consequência deste trabalho, foram testadas novas tipologias passíveis de serem incorporadas em editais de obras no Alice e no SAO. Os resultados obtidos a partir desses testes constataram a (i) possibilidade da realização de filtragens/seleções eficazes na busca do Alice e a sua efetiva integração com o SAO, desde que sejam feitas evoluções ao Alice, (o potencial de uso do SAO em orçamentos de obras públicas de infraestrutura urbana já havia sido verificado no levantamento relatado no TC 000.763/2016-0); e (ii) oportunidade de melhoria dos sistemas Alice e SAO.

11. Ainda como resultado, foram constatados (i) sete potenciais irregularidades sistêmicas, verificadas pelo Alice e pelo SAO de forma automatizada em editais do Dnit; (ii) a persistência de duas irregularidades sistêmicas em orçamentos aprovados pela Caixa, já relatadas no TC 000.763/2016-0; (iii) deficiência relacionada ao cadastro de usuários externos no SAO; e (iv) necessidade de melhorias no Alice para viabilizar sua integração com o SAO.

12. Como possíveis benefícios de controle, podem ser mencionados: (i) a adequação de serviços previstos de serem executados de forma menos eficiente e econômica pelo Dnit e pelas entidades tomadoras de recursos com a União; (ii) a adequação na forma de mensuração horária de serviços nos orçamentos de rodovias; (iii) a inclusão de orçamentos no SAO pelo Dnit; (iv) a adequação da metodologia de cálculo da administração local em pequenas obras de restauração, manutenção e/ou conservação de rodovias (vi) a inclusão de serviços mais econômicos no novo Sicro; (vi) os ajustes de unidades de medição em planilhas orçamentárias; e (iv) potencial de melhorias no sistema do Alice, tudo isso gerando incremento da expectativa de controle.

13. Como possível benefício quantificável dessa auditoria, pode ser mencionado o valor de R\$ 5,93 milhões, divididos em R\$ 3,48 milhões referente ao uso indevido de serviço de roçagem manual e R\$ 2,45 milhões relativo a escavação manual de valas passíveis de correção pelos controles internos do Dnit.

14. Ao final dos trabalhos, foram propostas alertas ao Dnit e às secretarias especializadas do Tribunal de Contas, além de sugestão de melhorias do Alice para a SGI.

15. Ainda, foram propostos alterar o grau de sigilo deste trabalho e relatá-lo em sessão aberta de modo a aumentar a divulgação dos trabalhos aqui realizados.

II. INTRODUÇÃO

16. O TCU tem priorizado cada vez mais o controle preventivo, buscando evitar a ocorrência dos danos. A identificação tempestiva de indícios de irregularidades em editais e planilhas orçamentárias de obras públicas permite que sejam apontadas e, mais importante, que sejam corrigidas falhas ainda na fase de projetos e licitação, antes da obra ser iniciada. Nessas condições, é comum ao gestor ajustar as inconsistências, antes do início do empreendimento, evitando problemas que poderiam trazer prejuízos à sociedade.

17. A tecnologia vem evoluindo e o seu uso em levantamentos tem enorme potencial, pois permite que se avalie, ao menos preliminarmente, um volume muito maior de dados, gerando alertas, listas de potenciais riscos e até apontando falhas de fato com precisão.

18. O uso de sistemas automatizados, neste contexto, permite ganho de escala nos trabalhos de auditoria. Além disso, essa sistemática de avaliação agregada dos editais e orçamentos, amplia a expectativa de controle, tendo em vista um maior número de empreendimentos a serem avaliados, quando comparado com o que anualmente se verifica no âmbito do plano de fiscalização do Fiscobras tradicional.

19. O TCU tem utilizado esse conceito amplamente, tendo trabalhos com Big Data, sistemas automatizados em uso na Sefip, robôs desenvolvidos pelas secretarias de tecnologia da informação do Tribunal e outros sistemas em uso pelas unidades técnicas.

20. No contexto deste levantamento, foi dado ênfase ao uso do Sistema Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

II.1 Tipo de Fiscalização

21. Dentre os instrumentos da fiscalização previstos no Regimento Interno do Tribunal de Contas da União, consta, no art. 238, o levantamento, que é o instrumento de fiscalização utilizado pelo Tribunal para:

I – conhecer a organização e o funcionamento dos órgãos e entidades da administração direta, indireta e fundacional dos Poderes da União, incluindo fundos e demais instituições que lhe sejam jurisdicionadas, assim como dos sistemas, programas, projetos e atividades governamentais no que se refere aos aspectos contábeis, financeiros, orçamentários, operacionais e patrimoniais;

II – identificar objetos e instrumentos de fiscalização; e

III – avaliar a viabilidade da realização de fiscalizações.

22. Assim, esse instrumento de fiscalização se distingue das fiscalizações do tipo auditoria, cujo foco é mais específico em conformidades e/ou avaliação de desempenho.

23. A respeito desse tipo de trabalho, a Portaria-Segecex 24, de 14 de setembro de 2018, na página 7, traz o seguinte esclarecimento:

‘20. Cabe enfatizar, que o levantamento não deve ser utilizado para avaliar a legalidade e a legitimidade dos atos de gestão, nem o desempenho dos órgãos e entidades jurisdicionadas, nem a exatidão de demonstrativos financeiros. Esses são os objetivos das auditorias de conformidade, operacional e financeira, respectivamente.

21. O levantamento não é planejado para se obter evidências suficientes e apropriadas que subsidiarão achados e a proposição de determinações ou recomendações.’

24. Dessa maneira, a presente fiscalização se enquadra com um levantamento pois pretende conhecer problemas sistêmicos em editais e planilhas orçamentárias de obras, especificamente da Caixa e Dnit; e avaliar a viabilidade de realização de fiscalizações usando identificação automatizada de deficiências, por meio do Sistema de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

II.2 Escopo

25. Neste trabalho foram avaliados de forma sistêmica 36 editais de obras públicas lançados pelo Dnit no ano de 2018, totalizando o montante de recursos de R\$ 1,4 bilhão, além de 12 planilhas orçamentárias de obras públicas aprovadas pela Caixa, na qualidade de mandatária da União, totalizando o montante de recursos de R\$ 544 milhões. Dessa forma, o volume de recursos fiscalizados alcançou o volume aproximado de R\$ 1,9 bilhão, correspondente à soma dos valores globais de referência dos editais do Dnit e das planilhas orçamentárias de obras públicas aprovadas pela Caixa.

26. Contudo, não fez parte do escopo desse trabalho avaliar, dentre outros: (i) a adequabilidade dos preços dos serviços; (ii) a conformidade no que tange aos projetos das obras e à adequação do objeto às diretrizes do programa de governo; e (iii) os quantitativos de serviços orçados em relação ao projeto. Tais verificações poderão ser objeto de análise em futuras auditorias deste Tribunal, caso sejam preenchidos os requisitos previstos (oportunidade, conveniência e risco envolvido).

27. Deve ser esclarecido que esse trabalho de levantamento não afasta a possibilidade de novos apontamentos de irregularidades, inclusive de semelhante teor, em futuras auditorias de conformidade específicas sobre os editais ou planilhas orçamentárias das obras avaliadas.

28. É possível, ainda, que os apontamentos de inconsistências, obtidos de forma automatizada, sejam justificáveis (haja explicação implícita) ou sejam falsos positivos (indicação equivocada de erro pelo Alice ou pelo SAO).

II.3 Fiscalizações anteriores

29. Vale aqui destacar que já foi feito trabalho anterior avaliando o uso do SAO (TC 000.763/2016-0). O objetivo foi conhecer os aspectos operacionais do funcionamento de órgãos e entidades da Administração e avaliar a viabilidade de realização de fiscalizações pela SeinfraUrbana.

30. Naquele levantamento, foram avaliados orçamentos de obras de 280 operações geridas pela Caixa. Utilizando os algoritmos de mineração de dados do SAO, e com base nos orçamentos disponibilizados, foram emitidos 260 questionários de auditoria, os quais avaliaram recursos investidos da ordem de R\$ 18,96 bilhões e o total de 445 mil linhas orçamentárias.

31. Como resultado foram, dentre outros: (i) identificados automaticamente 1.470 possíveis achados de auditoria, obtidos de forma automatizada ou semi-automatizada; (ii) apontadas possibilidades de correção da ordem de R\$ 720 milhões, ajustes em 484 irregularidades e ainda outros R\$ 2,3 bilhões de itens possivelmente inconsistentes.

32. Por fim, destaca-se que foi prolatado o Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário, em 20/10/2016, que decidiu dar ciência à Caixa sobre as impropriedades e falhas apontadas, para que fossem adotadas medidas internas com vistas à prevenção das ocorrências detectadas, bem como proferiu diversas recomendações à Caixa acerca da matéria.

33. Dessa forma, o SAO consolidou-se como ferramenta tecnológica passível de identificação de problemas sistêmicos em orçamentos de obras públicas, especialmente no tocante a empreendimentos na área de infraestrutura urbana.

III. VISÃO GERAL DAS TECNOLOGIAS DISPONÍVEIS

III.1 O Alice: o robô de Análise de Licitações e Editais

34. O Alice é um sistema, desenvolvido no Tribunal, que realiza buscas e análise textual em documentos que compõem um edital de licitação, buscando palavras chaves para identificar inconsistências. Esse conjunto de palavras chaves a serem filtradas são denominadas de tipologias de busca.

35. Com o acrônimo de 'Análise de Licitações e Editais', o Alice tem analisado diariamente os editais e atas inseridos no Comprasnet – o sistema informatizado de apoio às atividades operacionais do Sistema de Serviços Gerais (SISG), que integra os órgãos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

36. A sua análise é fundamentada em tipologias desenvolvidas por usuários das diversas áreas de negócios do Tribunal de Contas. Cada tipologia está associada a um conjunto de palavras

que são utilizadas para identificação de inconsistências por meio de técnica de informática denominada expressão regular.

37. Deve ser esclarecido que, inicialmente, o Alice foi alimentado com tipologias genéricas para diversos tipos de licitações (ex: comprovação de quadro permanente, visto de registro profissional). No entanto, cada área de negócio ficou responsável por incluir novas tipologias de acordo com a sua necessidade. No caso da área de obras, suas especificidades estão relacionadas, principalmente, às tipologias: (i) de restrição à competitividade por inclusão de exigências específicas em editais de empreendimentos de infraestrutura; (ii) existência de sobrepreços; e (iii) uso de serviços menos eficientes na execução de obras.

38. Dessa forma, esse trabalho oportunizou a criação de novas tipologias específicas para a área de infraestrutura no âmbito do Alice. O trabalho permitiu, ainda, que se aprimorasse a associação do uso do Alice em conjunto com o SAO, que é um sistema mais especializado para verificação de inconformidades de serviços e cálculo de sobrepreço.

III.2 O SAO: Sistema de Análise de Orçamentos

39. O Sistema de Análise de Orçamentos (SAO) foi desenvolvido, em âmbito departamental, pelas Secretarias de Obras do TCU (Secobs), atuais Secretarias de Infraestrutura (Seinfras), em parceria com a Secretaria de Soluções de TI (STI). O sistema auxilia os auditores nos trabalhos de análise de orçamentos de obras, reduzindo o tempo que era empregado na preparação e no processamento de dados da planilha orçamentária, aumentando a produtividade dessa tarefa em comparação às análises não automatizadas.

40. Em operação desde setembro de 2014, o SAO disponibiliza infraestrutura tecnológica que auxilia (i) a análise de possíveis inconsistências em planilhas orçamentárias de obras públicas, comparando preços orçados com preços referenciais de mercado; (ii) a avaliação de risco em orçamentos de obras públicas; (iii) e a geração de relatórios individuais automatizados.

41. Quanto a análise de possíveis inconsistência em planilhas orçamentárias de obras públicas, o SAO fornece informações (bases de dados de sistemas referenciais de preços) e ferramentas computacionais de análise, tais como: (i) os módulos de criação de curvas ABC de serviços e insumos; (ii) ajustes e comparação de orçamentos; e (iii) cálculo de sobrepreço.

IV. METODOLOGIA

42. Neste levantamento de auditoria foram empregados métodos de auditoria, como a análise documental e emissão de questionários. Fez parte deste trabalho a análise de uma extensa documentação da Caixa e do Dnit e também o envio de questionários para o Dnit (peças 3, 4 e 5). Além disso, houve análise de toda documentação tanto do SAO, quanto do Alice.

43. Além das análises dos editais do Dnit e planilhas da Caixa, utilizou-se o Alice para a busca e varreduras de palavras chaves (tipologias) presentes nos editais de obras e de planilhas orçamentárias. O Alice identificou o risco de existências das tipologias presentes na documentação do edital e o SAO ratificou e consolidou quantitativamente as principais tipologias encontradas nos orçamentos.

44. Nesse modelo metodológico, pretendeu-se avaliar a documentação que compõe o edital licitatório com o Alice para identificar os editais com maior potencialidade de irregularidades e posteriormente, realizar uma varredura nos orçamentos dessa seleção com o Sistema de Análise de Orçamentos (SAO) para uma análise quantitativa e de materialidade das potenciais irregularidades que foram detectadas pelo Alice.

45. Por exemplo, o Alice pode detectar a existência de serviços executados de forma manual, ao invés de mecanizada, e posteriormente o SAO quantificar o volume para saber se há relevância. É razoável aceitar que os serviços executados de forma manual existam, desde que em pequenos volumes.

IV.1 Obtenção dos Editais

46. O TCU mantém uma base de dados com metadados e arquivos dos editais disponibilizados no Comprasnet. Por questões de simplificação operacional dos trabalhos, este levantamento concentrou esforços em avaliar os editais:

(i) do Dnit capturados pelo Alice, obtidos a partir do site do ComprasNet, sendo composto principalmente de obras de conservação e recuperação da malha viária de vários estados brasileiros;

(ii) editais de obras urbanas, obtidos na base da SeinfraUrbana, construída a partir de realização de pesquisas no Diário Oficial (nesse local, são publicados os extratos com os editais de obras públicas que utilizam recursos federais. Periodicamente a SeinfraUrbana efetua manualmente uma pesquisa seguida de cópia digital dos editais, por meio de buscas e downloads dos sites das Prefeituras Municipais e Estados. O resultado é armazenado no repositório dessa unidade); e

(iii) requisição de Orçamentos da Caixa Econômica Federal.

IV.2 Seleção da amostra

Editais

47. No Alice foram encontrados 275 editais publicados pelo Dnit no ano de 2018 (até o dia 16/8) nas modalidades: (i) concorrência; (ii) pregão; e (iii) regime diferenciado de contratação (RDC). As demais modalidades não foram incluídas na busca devido à baixa materialidade envolvida.

48. Após trabalhos de identificação de valor e objeto pretendido, do volume de 275 editais, foi constatado que (i) 162 eram relativos a licitações de insumos ou serviços não ligados a obras de engenharia; e (ii) 28 seriam de obras consideradas de baixa materialidade (menores que 10 milhões).

49. Dos 85 editais de obras de interesse restantes (i) 37 planilhas estavam em formato imagem, que prejudicou a extração automática das informações nas rotinas automatizadas do Alice e do SAO; e (ii) doze tratavam-se de orçamentos RDCi, não alimentados no SAO, conforme explanado em tópico específico deste relatório.

50. Com isso, foram obtidos 36 editais viáveis para análise.

51. Finalmente, a amostra de planilhas orçamentárias do Dnit carregadas no SAO foi de 38 unidades, correspondentes a 36 editais, cujo valor total de referência é de cerca de R\$ 1,4 bilhão. A diferença a maior em duas unidades é relativa a edital com três planilhas orçamentárias de diferentes trechos.

52. Dos 85 editais de obras de interesse, havia apenas uma concorrência, dezessete licitações no regime diferenciado de contratações e 67 pregões. Por conseguinte, houve uma tendência de maior número de contratações de obras por pregão ou no regime de contratação integrada.

53. No caso dos pregões, em número estatisticamente maior, foi constatado que estiveram relacionados principalmente a obras de restauração, manutenção e conservação rodoviária. Desse modo, as tipologias identificadas neste trabalho estiveram mais ligadas a esse tipo de intervenção.

Orçamentos

54. No caso dos orçamentos nos quais a Caixa atua como mandatária da União, uma vez que essa disponibiliza periodicamente a base de operações no seu sítio eletrônico, foram selecionados os orçamentos mais relevantes na situação contratada, sem cláusula suspensiva e sem início de obra. Esse fato decorreu de não haver, na base de dados, informações sobre a realização do processo licitatório. Após discussão interna com a SeinfraUrbana, foram selecionadas e solicitadas as planilhas orçamentárias de dezesseis operações.

55. Adicionalmente, os orçamentos em curso foram solicitados à Caixa. No entanto, a Caixa solicitou prorrogação de prazo (peça 11, p. 4). Na sequência, encaminhou resposta parcial dos orçamentos solicitados (peça 11, p. 1 e 2), que foram incluídos no SAO. Foram então analisados doze orçamentos. Contudo, esses tiveram análise parcialmente prejudicada em função do avançado estágio da fiscalização.

IV.3 Execução das análises dos Editais pelo Alice

56. Neste levantamento, por meio do Alice, foi feita a busca de tipologias nos diversos documentos que compõem os editais de obras do Dnit e também nos editais provenientes da base da

SeinfraUrbana. Os editais foram estudados individualmente para conferir quais das tipologias já existentes no SAO poderiam ser adaptadas para o Alice.

57. Inicialmente, identificou-se nos diversos documentos que compõem um edital, palavras chaves e/ou termos e/ou fragmentos de textos que eram indicativos de possíveis inconformidades e que seriam possíveis de serem encontrados. Buscou-se, posteriormente, a criação e teste de rotinas para identificá-los de forma automatizada.

58. Dessa forma, foram gerados scripts no Alice que fossem compatíveis com o SAO. Por exemplo, cita-se o script para a busca de palavras de serviços caracterizados como serviços manuais (carga, descarga, escavação, limpeza e outras), que foram desenvolvidos inicialmente para o uso naquele sistema. O Alice permite varrer os documentos e verificar a ocorrência dessas palavras chaves.

59. Com essa metodologia, iniciou-se a busca no edital, usando o Alice para identificar tipologias, e posteriormente foi usado o SAO para ratificar e consolidar quantitativamente as principais tipologias encontradas, no orçamento. Por exemplo, o Alice localiza em um edital a existência de um serviço/material com potencial de gerar uma irregularidade. Na sequência, o SAO localiza quantas vezes o serviço aparece ou a quantidade deste material no orçamento.

60. Com o uso do SAO, foi possível quantificar se o serviço no qual foi constatada a ocorrência do termo com potencial de irregularidade é materialmente relevante ou não.

61. Durante este levantamento, após o processamento dos editais e orçamentos selecionados, foi gerado no Alice um relatório com aproximadamente 858 páginas (peça 14) que contém um ou mais trechos de texto com as palavras chaves.

IV.4 Execução das análises das planilhas orçamentárias pelo SAO - Dnit

62. Os trabalhos de execução das análises das planilhas orçamentárias consistiram basicamente na (i) extração, transformação e carga de dados de arquivos pdf para o Microsoft Excel e posteriormente para o SAO; (ii) geração das Curvas ABC dos planilhas orçamentárias e análise dos itens orçamentários relevantes mais recorrentes; (iii) criação de tipologias no SAO para identificação das tipologias rodoviárias mais recorrentes e que poderiam representar irregularidades.

63. A execução da extração, transformação e carga de dados de arquivos pdf para o Microsoft Excel, e posterior inserção no SAO, foi necessária devido a prática recorrente do Dnit de não incluir o orçamento em formato de planilha eletrônica como arquivo anexo aos editais.

64. A geração das Curvas ABC das planilhas orçamentárias foi feita de modo a conferir eficiência ao trabalho na identificação dos itens mais relevantes. Em adendo, a verificação da recorrência dos itens orçamentários foi feita de modo a buscar inconformidades sistêmicas nos editais. Dessa forma, surge a possibilidade de existências de outras inconformidades não incluídas para identificação no Alice e no SAO devido a baixa materialidade nos orçamentos avaliados ou da não recorrência dessas possíveis inconformidades.

65. Alerta-se mais uma vez que, devido ao maior número de editais de restauração, manutenção e conservação rodoviária, as tipologias incluídas no SAO restaram mais relacionadas a esses tipos de obras.

66. Após essa etapa, foram produzidos relatórios no SAO e encaminhados ofícios como questionamentos ao Dnit de modo a confirmar a possibilidade de inconformidades e/ou a sua recorrência.

IV.5 Execução das análises das planilhas orçamentárias pelo SAO - Caixa

67. As planilhas apresentadas pela Caixa foram entregues em formato Excel, o que simplificou o lançamento no SAO. Após essa etapa, foram aplicadas rotinas elaboradas por ocasião do TC 000.763/2016-0.

68. Dentre os problemas sistêmicos já mapeados pelo SAO, foi identificada a existência de serviços menos econômicos ou tecnicamente menos recomendáveis (tópico III.6 do relatório de consolidação). Nesses serviços, foi observada a presença de (i) ‘transporte utilizando caminhão de baixa capacidade’; e (ii) ‘utilização de serviços manuais em vez de mecanizados’.

69. Devido ao fato do acesso a documentação da Caixa ter sido recebida com prazo avançado, foram efetuados testes apenas no que se refere a essas duas tipologias. Não foram efetuados trabalhos relacionados às demais possíveis inconsistências e, de igual modo, não foram avaliadas novas possíveis tipologias para obras de especialidade da SeinfraUrbana.

V. LIMITAÇÕES DE AUDITORIA

70. Na execução desse levantamento, foram verificadas as seguintes limitações:

- a. conteúdo total ou parcial dos editais em imagem, o que prejudicou os procedimentos de mineração de dados;
- b. ausência de planilhas orçamentárias como anexo aos editais;
- c. planilhas orçamentárias no formato .pdf;
- d. inclusão de planilhas orçamentárias paramétricas, que impediram a avaliação dos serviços, quantitativos e seus preços efetivos para execução da obra;
- e. não inclusão de planilhas orçamentárias de RCDi no SAO pelo Dnit;
- f. prorrogação de prazo solicitada pela Caixa para entrega das planilhas orçamentárias (peça 11, p. 4). Quando a documentação foi enviada, essas tiveram análise parcialmente prejudicada em função do avançado estágio da auditoria;
- g. o ambiente de teste do Alice disponibilizado está em um formato pouco amigável para o usuário leigo e carece de informações visuais de operação e sinalização (peça 15);
- h. ausência de classificadores de conteúdo e formato de documentos e tipo de objeto licitado, situação que produziu alto índice de falsos positivos na análise realizada pelo Alice; e
- i. alto custo computacional de execução das rotinas do Alice, que prejudicou a eficiência de ajustes, demandando grande quantidade de horas e testes.

VI. CONSTATAÇÕES

71. Como relatado na metodologia, a partir da base de editais e orçamentos selecionados, inicialmente utilizou-se o Alice para identificar essas tipologias de obras no edital. Posteriormente foi usado o SAO, para ratificar e consolidar quantitativamente as principais tipologias encontradas, no orçamento. Nesta seção apresentam-se os resultados das ocorrências apontadas por essas análises.

72. Inicialmente, serão apresentados os resultados de apontamento de possíveis irregularidades com o uso do Alice e do SAO, conforme subtópicos (1) Problemas sistêmicos identificados pelo Alice (DNIT e Caixa); (2) Problemas sistêmicos identificados pelo SAO – Caixa; e (3) Problemas sistêmicos identificados pelo SAO – DNIT.

73. Após esses, será incluso o subtópico 'avaliação de uso do Alice e do SAO na identificação automatizada de irregularidades', no qual, em resumo, serão indicadas as necessidades melhorias do Alice para que seja implementada sua utilização em conjunto com o SAO.

VI.1 PROBLEMAS SISTÊMICOS IDENTIFICADOS PELO USO DO ALICE

74. Ao longo do presente trabalho de levantamento, desenvolveu-se e testou-se 23 novas tipologias, a saber: vistoria, manutenção obrigatória, rocha, explosivo, caminhão basculante com capacidade menor que 6m³, solo mole, serviço manual, administração local mensal, administração local proporcional, manutenção mensal, aterro, taxa de aço, pá carregadeira, areia comercial, brita comercial, conservação, fresagem descontínua, betoneira, licença ambiental, comprovação técnica, caminhão carroceria 5, 9 e 15 toneladas, jazida comercial e transporte a quente, devidamente detalhadas no Apêndice I.

75. Dada a quantidade de potenciais ocorrências e a materialidade dos valores envolvidos, destacam-se os serviços manuais e o uso de caminhão de 6 m³. Dessa forma, nesta seção, detalhamos as constatações resultantes dessas duas tipologias.

Uso do Serviço Manual

76. A tipologia de 'serviço manual' abrange uma categoria de serviços que de forma geral podem ser considerados antieconômicos. Normalmente, os serviços manuais são utilizados em poucas situações e nos quais não é possível a mecanização. Assim, têm utilização restrita em obras. Portanto, a sua ocorrência em grandes quantidades em um orçamento pode indicar anti-economicidade.

77. A busca no Alice apresentou 440 potenciais ocorrências nos documentos dos editais. A tipologia de busca utilizada no Alice detecta diversas modalidades e categorias de serviços manuais, por exemplo, recomposição manual, capina manual, carga manual, escavação manual, conforme Apêndice I.

78. Após a detecção dessa tipologia nos editais, os orçamentos com maior relevância e que apresentaram maiores quantidades das tipologias encontradas foram analisados no SAO.

79. A problemática acerca da possibilidade de inconformidade no uso de serviços manuais ao invés de mecanizados será melhor avaliado no tópico deste relatório que ratifica os indícios, quando da análise pelo SAO.

Uso de caminhão de 6m³

80. De forma similar aos serviços manuais, o uso de caminhão de 6m³ costuma ser um serviço antieconômico, tendo em vista a baixa capacidade volumétrica desse veículo. É comum os orçamentos considerarem o uso de caminhão de 6m³, quando na prática, utiliza-se caminhões maiores para o transporte de materiais, com maior produtividade, o que tende a diminuir o custo horário do serviço.

81. O Alice detectou 232 ocorrências da tipologia caminhão de 6m³ na base de dados. Em seguida, com o uso do SAO foi possível quantificar os valores desse tipo de ocorrência.

82. Após a detecção das tipologias nos editais, os orçamentos com maior relevância e que apresentaram maiores quantidades das tipologias encontradas foram analisados no SAO.

83. A problemática acerca da possibilidade de inconformidade no uso de caminhões basculantes de baixa capacidade em grandes obras será melhor avaliado no tópico deste relatório que ratifica os indícios, quando da análise pelo SAO.

VI.2 PROBLEMAS SISTÊMICOS IDENTIFICADOS OU RATIFICADOS PELO SAO NOS EDITAIS DO Dnit

Alta Incidência da Administração Local

84. Por meio do item 9.1 do Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário, foi publicado resultado de estudo que indicou como mediana da incidência da Administração Local, em obras de rodovias, o valor de 6,99%, com 10,68% para o terceiro quartil. Nesse Acórdão, foi determinado que as unidades técnicas do Tribunal utilizassem os parâmetros ali indicados nas análises do orçamento de obras públicas.

85. Nos seguintes editais do Dnit foram constatadas incidências de Administração Local em montante superior ao citado no terceiro quartil para obras rodoviárias, conforme item 9.1 do Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário.

(...)

86. Diante disso, foi solicitado que o Dnit apresentasse as justificativas técnicas que fundamentaram as respectivas incidências.

87. Como regra, as Superintendências Regionais do Dnit informaram que os preços da Administração Local foram fundamentados nos parâmetros existentes no Volume 08 do manual de custos do Novo Sicro, bem como encaminharam memória de cálculo (peça 9, p. 29, 34, 46, 58 e 64).

88. De sua parte, a Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura apresentou relato contendo: (i) a destinação do Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário; (ii) os fundamentos de cálculo da Administração Local trazidos no Volume 08 do manual de custos do Novo Sicro; (iii) pesquisa acadêmica que sustenta a teoria de que obras de menor valor têm maior incidência de administração local. (peça 9, p. 35 a 44).

89. Quanto à pertinência da metodologia empregada para o caso de restauração, manutenção e conservação de rodovias, merecem destaque algumas das informações trazidas pelos defendentes.

90. Conforme explanado pela Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura, as parcelas fixa e a vinculada, citadas pela SRE-BA, incluem (i) as Gerências técnicas e Administrativas; e (ii) Encarregados de produção, topografia e setor de medicina do Trabalho (peça 9, p. 38). Ou seja, a

discussão dos valores dessas parcelas depende de questões ligadas a: (i) quantidade de engenheiros; e (ii) histograma de obra. Por essa razão, esses estariam intimamente ligados ao Cronograma de Obras. Nos exatos termos trazidos pela citada Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura (peça 9, p. 38):

‘As parcelas fixas e vinculadas e de manutenção do canteiro de obras são dimensionadas por mês e consequentemente associadas ao cronograma físico do empreendimento’.

91. De outra feita, a resposta trazida pela SRE-BA (peça 9, p. 29 a 30) trouxe o seguinte:

‘No caso das obras de conservação rodoviária, o prazo contratual não é determinado em função do tempo de execução dos serviços constantes na planilha orçamentária, ou seja, não há um plano de ataque com frentes de serviços e cronogramas físicos bem definidos, como nas obras de construção e restauração rodoviária.

(...)

sendo necessário se manter as equipes da parcela fixa e vinculada durante a todo o prazo contratual, independentemente da quantidade e da produção horária dos serviços a serem executados, abatendo-se o primeiro e o último mês, que são referentes aos prazos estimados de mobilização/desmobilização de pessoal e instalação/retirada do canteiro de obras.

(...)

somente os custos da mão de obra da parcela fixa e vinculada, incluindo os veículos de apoio técnico, correspondem a aproximadamente 15,44% do custo total do contrato, utilizando o método de dimensionamento constante no Manual de Custos de Infraestrutura e Transporte Volume 08 do Novo Sicro.’

92. Dessa forma, considerando (i) a necessidade de cronograma físico detalhado dos serviços a serem efetuados para dimensionamento das parcelas da administração local na nova metodologia do Sicro; e (ii) que nas obras de conservação não há um plano de ataque com frentes de serviços e cronogramas físicos bem definidos, conclui-se preliminarmente pela necessidade de adequação do método de cálculo da Administração Local trazido pelo Volume 08 do manual de custos do Novo Sicro para obras de conservação e manutenção.

93. Explanando mais essa questão, a Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura indicou o seguinte (peça 9):

‘a. os custos da administração local aumentaram quando se aplicou a nova metodologia, mais acentuadamente em obras de arte especial de baixo valor global e classificada como de pequeno porte. Nessa condição particular, apenas o fracionamento da utilização do engenheiro supervisor e a exclusão da secretária, conforme proposto no Memorando Circular nº 491/2018-DIREX, resultaria na redução de 30% do custo da administração local originalmente calculada (p. 43);

b. a modelagem proposta para definição dos custos de referência da administração local é bastante inovadora e de recente aplicação, razões pelos quais estaria sujeita a adaptações à medida que se identifiquem eventuais impropriedades na metodologia e até mesmo necessidade de aprimoramento nas premissas adotadas pelo sistema (p. 44); e

c. o Memorando Circular nº 491/2018-DIREX, de 26 de fevereiro de 2018, apresentou esclarecimentos a respeito dos procedimentos a serem adotados para a definição dos custos de referência de canteiros e administração local em obras de conservação e restauração rodoviária. Nesse caso, a previsão de um engenheiro integral nas obras de conserva mostrou-se demasiadamente onerosa e dissociada da experiência prática das unidades locais, face à baixa complexidade dos serviços de conservação e à comprovada presença fracionada e ocasional deste profissional nas obras. Dessa forma, recomendou-se a previsão de apenas 0,25 engenheiro supervisor, e consequentemente de seu veículo leve, e a exclusão da secretária da parcela fixa da administração local nas etapas exclusivamente compostas por atividades de manutenção (p. 44)’.

94. Portanto, ao enfrentar o tema, a Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura admitiu que, na prática, existe fracionamento da mão de obra da administração local, que impacta de forma relevante da forma de cálculo do custo fixo das obras de pequeno porte, situação não levada em

consideração no Volume 08 do manual de custos do Novo Sicro. Ou seja, o não fracionamento da mão de obra da administração local gera, na prática, o superdimensionamento da equipe e, conseqüentemente, dos valores previstos. Por exemplo, é comum ao engenheiro supervisor e médicos do trabalho ficarem responsáveis por mais de uma obra de pequeno porte, especialmente no caso de manutenção e conservação.

95. Em adição, foram constatados indícios de que a recomendação de adequação na quantidade de engenheiro não está sendo seguida para os casos de manutenção e conservação. Conforme trazido na resposta da SRE – AM (peça 9, p. 46):

‘Objetivando diminuir a incidência da Administração Local no orçamento da empresa Pavienge Engenharia Ltda., vencedora do pregão 42/2018-01, a SR Dnit/AM propõem a aplicação da metodologia estabelecida no Memorando Circular nº 491/2018 – Dnit SEDE.’

96. Em suma foram verificados indícios de que a metodologia de cálculo de administração local do Novo Sicro carece de novos estudos para adequá-la ao caso de pequenas obras, especialmente restauração, manutenção e conservação, devido principalmente a: (i) dificuldade de elaboração de cronograma dos serviços, e conseqüentemente do histograma de mão de obra; e (ii) possibilidade de fracionamento/compartilhamento da mão de obra utilizada na parcela fixa e a vinculada com outras obras.

97. Além disso, restaram indícios de que algumas licitações podem não estar seguindo a recomendação trazida no Memorando Circular 491/2018-DIREX do Dnit.

98. Dessa forma, considera-se oportuno alertar ao Dnit sobre os indícios de superestimativa de preço dos itens orçamentários de Administração Local em planilhas orçamentárias de editais de obras de restauração, manutenção e/ou conservação de rodovias, conforme amostra averiguada neste levantamento para que a autarquia, por iniciativa própria, possa agir no sentido de melhor estudar e regulamentar o cálculo desse serviço para obras de pequeno porte.

99. Ademais, considera-se oportuno informar os indícios de irregularidades aqui verificados à SeinfraRodoviaAviação.

Uso de serviços de roçadas em formatos menos econômicos

100. Avaliando-se o Novo Sicro, foi constatada existência dos seguintes tipos de roçada, conforme tabela 2, a seguir (preços do Acre em jan/2018) (...)

101. Esses preços indicam que o custo de execução dos trabalhos em ‘roçada manual’ e em ‘Roçada manual de capim colônia’, executados geralmente com ferramentas manuais como foice, facão e estrovenga, são muito superiores aos de ‘Roçada com roçadeira costal’ e de ‘Roçada mecanizada’, realizados com equipamentos de corte à combustão e/ou tratores.

102. Contudo, foram verificados orçamentos de editais que o serviço de roçada foi feito totalmente de forma manual (ex: pregão 82/2018-06, de 10/4/2018 => PATO BR-356/MG) e outros com volume significativo de serviços de roçada manual, que não incluíram os serviços de ‘Roçada com roçadeira costal’ (peça 4, p. 3, 5 e 6).

103. Diante disso, foi solicitado que fossem encaminhadas as justificativas técnicas que fundamentaram a inviabilidade de uso de ‘Roçada com roçadeira costal’ e/ou da ‘Roçada mecanizada’ na rodovia (peça 4, p. 2).

104. Em adição, foi observado o não uso do serviço de roçadeira costal para roçagem de capim colônia em orçamentos que utilizaram a forma manual de execução. Portanto, foi solicitada a justificativa para o Novo Sicro não utilizar a ‘roçadeira costal’ com lâmina no serviço de roçagem de capim colônia (peça 4, p. 2).

105. No caso em que o serviço de roçada foi feito totalmente de forma manual, pregão 82/2018-06, de 10/4/2018 => PATO BR-356/MG, foi informado pelo Dnit que (peça 9, p. 95): (i) 65% da extensão do trecho não possui acostamento em ambos os lados, implicando em risco ao uso da ‘Roçada Mecanizada’; (ii) 15% (quinze por cento) do trecho se localizam em área urbana, que inviabiliza de igual modo o uso de ‘Roçada Mecanizada’; e (ii) apenas nos 20% restante, que situa-se em relevo acidentado, poderia ser incluído serviço mecanizado ‘onde couber’.

106. Conforme consta no objeto do citado edital, os serviços serão executados (i) Trecho: Entr. Avenida Contorno – DIV. MG/RJ; (ii) Subtrecho: Ervália – Entr. BR- 116(A)/BR-265(B)(Muriaé) e Entr. BR-116(B) - Div. MG/RJ; (iii) Segmento: Km 209,7 ao Km 262,4 e km 263,3 ao km 288,1; Extensão total: $52,7 + 24,8 = 77,5$ km.

107. Uma avaliação preliminar da rodovia utilizando a ferramenta do Google Earth, conforme imagens a seguir, permite confirmar as informações sobre a ausência de acostamento. Contudo a informação trazida sobre a possibilidade de uso de roçada mecanizada em 20% do trecho já traz indícios de deficiência de análise de viabilidade naquele certame.

108. Em adição, o uso da faixa de rolagem com a devida sinalização para execução de roçagem mecanizada deve levar em consideração o volume de tráfego na rodovia, problemática que não foi citada na resposta apresentada pelo Dnit.

109. Em relação a ausência de serviços de roçagem com roçadeira costal, a SRE – MG informou que esse serviço não foi incluído na planilha orçamentária pelo fato de não constar no Sicro II. Esclareceu que os orçamentos foram elaborados no Sicro II (peça 9, p. 81).

110. Em que pese o uso do Sicro como sistema de referência em obras de rodovias, conforme art. 4º do Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013, também é possível, nos termos do art. 8º desse decreto, ‘adotar especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia a ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado’.

111. Ou seja, era esperado que nos casos de ausência de serviço na forma mais econômica no sistema de referência, o orçamentista (profissional técnico habilitado), no estudo de viabilidade, constatasse a situação e adotasse a opção mais econômica, ainda que fora do sistema referencial.

112. Nessa direção, tanto a Lei 8.666/1993, no inciso III do art. 12, quanto a Lei 12.462/2011, no art. 3º, indicam a economicidade como princípio a ser perseguido na contratação de obras públicas.

113. Em resumo, não há que ser aceita a alegação de uso menos eficiente e mais caro pelo fato de não existir no sistema de referência utilizado.

114. Quanto ao fato de o Novo Sicro não utilizar a ‘roçadeira costal’ com lâmina no serviço de roçagem de capim colônia, foi informado apenas sobre o ‘encaminhamento da demanda à Fundação Getúlio Vargas, por meio do Ofício 81/2018-CGCIT/DIREX (SEI n.º 1737904), em decorrência do contrato firmado com aquela instituição’. Nesse ofício, foi estabelecido o prazo inicial de 30 (trinta) dias para o seu atendimento. (peça 9, p. 43)

115. Em que pese ausência de resposta tempestiva para o questionamento, tratado em ambos parágrafos precedentes, a possibilidade de uso de roçadeira costal em casos de capim colônia pode ser constatada no manual da roçadeira costal shindaiwa BP-35 (peça 13, p. 13), onde se lê: “Utilize a lâmina adequada para cada tipo de trabalho. Para grama e capim baixo utilizar lâmina 3 pontas. Para capim colônia, napie e similares utilizar lâmina com 8” a 30 dentes. Para corte de galhos e pequenas árvores utilizar lâmina de serra”. (grifo acrescido)

116. Portanto, é esperado que a Fundação Getúlio Vargas apresente estudo comprovando a possibilidade de uso da roçadeira costal para corte de capim colônia, e que futuros orçamentos incluam essa alternativa, caso se confirme mais viável.

117. Considera-se preliminarmente que há, no mínimo, a possibilidade de uso de roçadeira costal nos serviços de roçagem em substituição aos serviços manuais em todos os casos apontados, independentemente da existência de acostamento ou a ausência de composição nos sistemas de referência.

118. Logo, há indícios de deficiência sistêmica nos editais avaliados, lançados pelo Dnit, em não prever a forma mais econômica de roçagem, situação que, caso não elidida, poderá se perpetuar na execução na forma menos eficiente ou ainda no faturamento de serviço executado em forma alheia ao contratado.

119. O benefício a ser auferido, caso ajustados os serviços de 'Roçada manual' e 'Roçada de capim colônio' listados na peça 4, p. 3, 5 e 6, que totalizam R\$ 5,33 milhões, considerando que a forma costal é cerca de 34,7% do preço da forma manual (peça 4, p. 3), é estimado em R\$ 3,48 milhões ($R\$ 5,33 \text{ milhões} \times (100\% - 34,7\%)$),

120. Assim, considera-se oportuno alertar ao Dnit sobre os indícios de inconformidade aqui apresentados para que ele, por iniciativa própria, possa agir no sentido regulamentar o uso dos serviços de roçagem e orientar as unidades regionais na escolha dos mais vantajosos para a Administração Pública. Além disso, que utilize seus controles internos para sanar a execução de serviços na forma menos eficiente nos contratos decorrentes das licitações aqui listadas.

121. Ademais, considera-se oportuno informar os indícios de irregularidades aqui verificados à SeinfraRodoviaAviação.

Escavação Manual ao invés de Mecanizada

122. Ao ser analisado o RDC eletrônico 192/2018-07 (Empreitada por preço global) de 3/7/2018, de responsabilidade da Superintendência Regional no Estado Rio de Janeiro, relativo à Implantação das obras de melhoramentos e restauração em travessias urbanas nos Municípios de Itaperuna, Italva e São João da Barra situados na Rodovia BR-356/RJ, foram constatadas quatro ocorrências de escavação manual de material em 1ª categoria que, somados, remontam ao volume de 28.434 m³, como se segue na tabela 3 (...)

123. O Sicro 2, para o estado do Rio de Janeiro, em novembro de 2016, apresentou os seguintes preços de serviços, conforme tabela 4 a seguir (...)

124. Ou seja, ainda que em volume significativo de serviço, foi feita a opção pela execução de forma manual, mais de doze vezes mais cara que a forma mecanizada e, por essa razão, solicitou-se que fossem apresentadas as justificativas técnicas que fundamentaram o uso do serviço manual no volume indicado.

125. Na resposta, foi informado (peça 9, p. 123 e 131) que (i) o trabalho de escavação deveria 'minimizar os transtornos ao tráfego local', pois o equipamento retroescavadeira ocuparia por completo uma faixa de rolamento; (ii) embora mais trabalhosa e lenta, a escavação manual não acarretaria transtornos mais sérios aos usuários da rodovia e evitaria a possível ocorrência de acidentes em face de ocupar minimamente apenas o seu bordo; e (iii) nos locais onde a pista é dupla foi feita a opção pela escavação mecânica.

126. Como evidência adicional, a SRE – RJ indicou o significativo Volume Médio Diário - VMD (em torno de 10.000 veículos) e o fato de se tratar de obras em segmentos densamente urbanos (peça 9, p. 131).

127. Em resumo, o principal argumento para a execução manual, mais onerosa, gira em torno da inviabilidade de uso do equipamento retroescavadeira sem a interrupção de uma das faixas da rodovia.

128. A análise da planilha orçamentária permite concluir que dos 28.434 m³ de escavação manual em material de 1ª categoria, 25.093 m³ (18.962,00 + 6.131,00) foram orçados para serviços de drenagem e obras complementares da travessia urbana de Itaperuna/RJ. Esse valor equivale a 88% de todo o volume de escavação manual. Dessa forma, buscou-se imagens sobre a aplicabilidade dos argumentos trazidos nos trechos dessa localidade no Google Earth (km 29,50 ao km37,9), conforme figuras 3, 4, 5 e 6, a seguir.

129. Nas imagens obtidas, constata-se que a extensão da rodovia em mão dupla possui acostamentos, o que obsta o argumento da necessidade de ocupação de toda a faixa de rolamento, como informado. Além disso, em tese, seria possível a utilização de retroescavadeira de menor dimensão (comumente chamada de Bobcat) que, apesar de menor produtividade, possuiria custo certamente inferior ao da execução manual dos serviços, conforme demonstram as figuras 7, 8, 9 e 10 a seguir (...)

130. Assim, de forma perfunctória, ainda sem análise detalhada do projeto e sem visita in loco, refutam-se os argumentos apresentados.

131. Em relação à existência de serviços de escavação mecânica de valas nos trechos duplicados, no caso da drenagem dessa travessia urbana, foram previstos 15.627,26 m³.

132. Da análise preliminar de imagens a partir do Google Earth, conforme figura 11, verifica-se que dos 8,4 km de intervenção da travessia urbana de Itaperuna/RJ (km 29,50 ao km37,9), cerca de 3,5 km são em pista dupla. Assim, há indícios de que acertadamente tenha sido previsto o serviço mais econômico nessa região.

134. Desse modo, será proposto apenas alertar ao Dnit sobre os indícios de inconformidade aqui apresentados para que ele, caso confirmada a possibilidade, retifique o serviço para execução mecanizada de escavação, obtendo o benefício estimado de R\$ 2,45 milhões (28.434 m³ x (R\$ 94,06 – R\$ 7,74)) no preço referencial da obra.

135. Ademais, considera-se oportuno informar os indícios de irregularidades aqui verificados à SeinfraRodoviaAviação.

Utilização de insumos medidos por hora

136. O item 9.4 do Acórdão 1.522/2015-TCU-Plenário determinou ao Dnit que:

por meio da Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura, elabore metodologia de mensuração de serviços de conservação rodoviária atualmente não contemplados no Sicro, tais como remoção de cargas derramadas na pista, remoção de invasões da faixa de domínio, entre outros, eliminando a possibilidade de remunerar a empresa com base na quantidade de horas trabalhadas, em observância ao art. 11 da IN 2/2008 do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão; (grifos acrescidos)

137. Após essa determinação, foi autuado processo de monitoramento no qual foi prolatado o Acórdão 381/2018-TCU-Plenário, cujo item 9.3 considerou cumprida a determinação predecessora e, dessa feita, esperava-se ter sido superada a questão e não fossem verificados, doravante, itens orçamentários mensurados em hora.

138. Contudo, na análise de editais lançados em 2018 foram identificados diversos itens orçamentários com características de serem insumos ou composição auxiliar e mensurados em horas. Em outros casos foi constatada a aferição mensal (ver relação na peça 5, p. 4 a 7).

139. Dessa forma, solicitou-se ao Dnit que apresentasse as justificativas técnicas que fundamentaram a utilização de insumos medidos em horas em seus editais, em contrariedade ao item 9.4 do Acórdão 1.522/2015-TCU-Plenário.

140. As diversas respostas podem ser compiladas da seguinte maneira:

a. a existência de caminhão basculante, servente, encarregado de turma e outros insumos medidos em hora seriam para execução de ensaios de deflexão (viga benkelman), sinalização de obras, transporte de animais mortos, corte de árvore, transporte de pequenos equipamentos etc. (peça 10, p. 72, 73, 87, 98, 99 e 100);

b. os veículos leves ou caminhonetes, orçados por mês, foram decorrentes da necessidade de suprir a carência de veículos oficiais nas unidades locais do Dnit (peça 10, p. 72, 100, 107 e 116);

c. o serviço de “operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica” medido por hora está em conformidade com o Novo Sicro (peça 10, p. 82, 85, 87, 107, 111 e 112);

d. após a implantação do Novo Sicro haveria eliminação de uso de serviços por hora. Contudo, havia autorização especial para uso do Sicro II até a data de elaboração dos orçamentos, possibilitando uma transição e adaptação de metodologia (peça 10, p. 98, 99, 116, 134 e 135); e

e. Aguardaria posicionamento do Tribunal de Contas para medir ou não os serviços orçados em horas (peça 10, p. 73, 101 e 107).

141. Pode ser constatado que o objeto da determinação contida no item 9.4 do Acórdão 1.522/2015-TCU-Plenário era a “elaboração de metodologia” com a finalidade de eliminar “a possibilidade de remunerar a empresa com base na quantidade de horas trabalhadas”.

142. Portanto, a criação de composição no Novo Sicro com a finalidade de eliminar a possibilidade de remunerar a empresa com base na quantidade de horas trabalhadas já atenderia ao que foi determinado, ainda que a finalidade proposta não tivesse alcançada. A existência de diversos

orçamentos incluindo insumos medidos em horas nos editais de 2018 evidencia que a finalidade esperada não foi atingida.

143. Na compilação das respostas, observa-se que foi indicada a necessidade de um período de adaptação e utilização da nova metodologia incluída no Novo Sicro. Nota-se, ainda, que os casos mais graves de uso de mão de obra e itens de serviços medidos por hora estiveram relacionados ao uso do Sicro II, a saber (peça 5, p. 4 a 7):

- a. PREGÃO Nº 82/2018-06 => PATO BR-356/MG;
- b. PREGÃO Nº 104/18-05 => Manutenção BR-101/BA; e
- c. PREGÃO Nº 0175/2018-06 => PATO BR-116/MG.

144. Dessa forma, considera-se que a simples existência de itens medidos por hora não é indício significativo de descumprimento da referida determinação, ainda que seja recomendável alertar ao Dnit sobre a necessidade de adequá-los para forma de medição por produto quantificável.

145. Por outro lado, a informação da existência de serviços medidos por hora no Novo Sicro encontra-se em desacordo com a determinação. Neste levantamento de editais, foram identificados os serviços de (i) Operação de sinalização por bandeirola de tecido ou com placa metálica - Cod: 5213850; (ii) Painel de mensagens variáveis, portátil móvel, LED com banco fotovoltaico de energia e montado em chassi com engate – Cod: 5213845; e (iii) Painel com seta luminosa montado em chassi de caminhão com prancha e amortecedor retrátil – Cod: 5213847.

146. Em uma análise superficial dos relatórios sintéticos de composições de custos de março de 2018 do Novo Sicro, foi possível ainda identificar outros serviços com características de insumos ou composições auxiliares mensuradas por hora que eventualmente poderiam ser inseridos em algum orçamento, tais como (i) Elevador de cremalheira com cabine simples, com capacidade de 1.500 kg e altura de até 100 m; e (ii) Grua fixa com altura de 60 a 198 m, alcance de 60 m e capacidade de 1.500 kg na ponta da lança.

147. A inviabilidade da utilização de serviços a serem medidos por hora em planilhas orçamentárias sintéticas está na difícil averiguação que restará ao encargo do fiscal da obra. O apontamento da utilização horária de equipamento, empregado ou equipe é de difícil implementação. O correto seria medir o resultado dos serviços.

148. Dessa forma, além de não atender ao comando jurisprudencial, a prática de licitação horária de insumos na planilha orçamentária sintética de obras afronta ao princípio da eficiência contido no art. 37 da Constituição Federal.

149. Dessa forma, as informações coletadas neste levantamento apontam para a necessidade de (i) regulamentação e orientação por parte da Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura do Dnit, para que suas unidades não utilizem serviços a serem medidos por hora em planilhas orçamentárias sintéticas; (ii) remoção dos serviços medidos por hora remanescentes no seu novo sistema referencial; e (iii) adequação dos editais/contratos em andamento para que, desde já, não incluam/meçam serviços por hora, mas sim por produto/serviço entregue.

150. Será proposto, portanto, alertar o DNIT sobre essas inconsistências verificadas.

151. Em adendo, será proposto informar os indícios de irregularidades aqui verificados à SeinfraRodoviaAviação.

Ausência de inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO

152. Por meio do item 9.2 do Acórdão 3276/2015-Primeira Câmara, foi determinado ao Dnit que adotasse:

no prazo de 30 (trinta) dias, providências com vistas a informar, em até cinco dias após a publicação de licitações de orçamento sigiloso, por meio de sistema informatizado do TCU de acesso restrito, o respectivo valor estimado da contratação bem como a planilha e/ou memória de cálculo que o fundamenta, de forma a garantir o acesso estrito e permanente dessas informações, nos termos do art. 6º, § 3º, da Lei 12.462/2011.

153. Contudo, comparando a relação de orçamentos sigilosos lançados em editais do Dnit no Comprasnet, desde janeiro até o mês de agosto de 2018, com os orçamentos cadastrados no

Sistema de Análise de Orçamentos (SAO 2.0) do TCU, não foi possível identificar a existência de informação relativa aos seguintes editais no Regime Diferenciado de Contratações (RDC), conforme tabela 5 a seguir (...)

154. Diante disso, foi questionado ao Dnit quais foram os motivos que impossibilitaram a inclusão desses editais no SAO 2.0 (peça 3, p. 1 e 2). Em complemento, solicitou-se que esses orçamentos, se possível, fossem incluídos no sistema até o dia 4/9/2018.

155. Em resposta, o Dnit incluiu alguns dos orçamentos listados no SAO (ver peça 8, p. 95) e informou o seguinte (peça 8, p. 92):

até o momento não foi possível realizar o cadastro dos orçamentos no Sistema de Análise de Orçamentos (SAO 2.0) do TCU, devido a ocorrência de falha durante o procedimento, conforme demonstra mensagem de erro na página do site do TCU, com a informação "Esta página não está funcionando. Redirecionamento em excesso por contas.tcu.gov.br".

156. De fato, após testes, foi confirmado que o bloqueio de segurança criado no SAO para evitar acesso indevido por usuários externos a páginas de inclusão de usuários estava impedindo que o Dnit incluísse novos usuários ao sistema. Contudo, esse fato não impedia que usuários já cadastrados fizessem a inclusão de orçamentos.

157. Dessa forma, procedeu-se ao ajuste da função de segurança no SAO, sendo esse fato considerado como melhoria do sistema (peça 12, p. 01).

158. Devido (i) à ausência de informações; (ii) ao tamanho da amostra; (iii) a possíveis implicações relacionadas ao sigilo; e (iv) existência de orçamentos paramétricos: não foram feitas, neste levantamento, análises quanto à existência de deficiências sistêmicas em orçamentos de obras licitadas por meio do RDCi.

159. Portanto, decorrente da necessidade de ajuste na função de segurança da tela de cadastro de usuários do SAO, considerando que não havia limitações de cadastro de orçamentos, será proposto alertar ao Dnit sobre existência de orçamentos RDCi não inclusos no SAO, em descumprimento do item 9.2 do Acórdão 3276/2015-Primeira Câmara.

Unidades divergentes dos Sistemas de Referências

160. Foi identificado pelo SAO a existência de orçamentos cujas unidades de medição estavam ausentes ou que eram divergentes das existentes nos sistemas referenciais (Sicro II ou Novo Sicro).

161. A questão que envolve esse tipo de inconformidade relaciona-se a possíveis faturamentos indevidos de serviços. Em um exemplo hipotético de consequência desse erro, poderia ser pago um m³ de concreto betuminoso de asfalto, tipicamente medido por m². Assim, como espessura do revestimento em concreto betuminoso de asfalto é de alguns centímetros, toda a diferença da altura até um metro tratar-se-ia de superfaturamento de unidade.

162. Quando confrontado com os erros de unidade, como regra, o Dnit confirmou equívocos (peça 9, p. 22, 23, 56, 57, 59, 70 e 81) e informou que adotaria providências para sanar os problemas.

163. Será proposto, portanto, alertar o Dnit sobre a existência de unidades de medição de serviços, nas planilhas orçamentárias de seus editais, divergentes dos sistemas de referenciais.

164. Em adendo, será proposto informar os indícios de irregularidades aqui verificados a SeinfraRodoviaAviação.

Disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos que dificultam o manuseio ou editais sem planilhas no Comprasnet

165. Como regra, os editais disponibilizados no Comprasnet não incluíram as planilhas orçamentárias em formato passível de leitura por softwares de planilha eletrônica, como o Microsoft Excel. Esse fato gerou a necessidade de execução de procedimentos de extração e tratamento de dados para obtenção das informações a partir de tabelas tabulares em arquivos de formato pdf (ex: edital pregão 0029/18 da UASG 393014).

166. Em adição, parte dos editais incluíram total ou parcialmente as planilhas orçamentárias como imagem, dentro dos arquivos digitais, situação essa que passou a requerer trabalhos de reconhecimento de texto em imagem ou redigitação dos dados para tratamento das informações (ex: edital pregão 36/2018 da UASG 393011 e o item 2 do edital pregão 216/2018 da UASG 390084).

167. Finalmente, foram identificados editais que não incluíram suas planilhas orçamentárias, mas apenas indicaram que essas seriam disponibilizadas no sítio eletrônico do Dnit (ex: Editais dos pregões 251 a 254/2018 da UASG 393009), incrementando esforço para localização dessas informações.

168. Dessa forma, foi questionado ao Dnit (peça 3, p. 2 e 3) quais foram os motivos (i) para a não inclusão de todos os orçamentos em formato de planilha eletrônica, facilitando a replicação e a análise dos dados pelos possíveis licitantes; e (ii) que justificaram a não inclusão das planilhas como parte integrante dos citados editais no ComprasNet.

169. Em suas respostas (peça 8), as superintendências do Dnit responderam, resumidamente, o seguinte:

a. as planilhas orçamentárias em formato passível de leitura por softwares de planilha eletrônica são disponibilizadas internamente às áreas do Dnit (p. 61). Em outros casos essas planilhas são fornecidas em imagem (p. 88 e 99).

b. é suficiente apresentar o edital completo com as planilhas e termo de referência em formato .pdf (p. 63);

c. não foi verificado prejuízo ao processo licitatório pela não inclusão de planilhas formatáveis (p. 63);

d. planilhas quando inseridas no ComprasNet deixam o arquivo do Edital com tamanho maior que o disponibilizado no site e no momento da transferência o site fornece uma mensagem de erro. Dessa forma, a observação de que o arquivo estará disponível no site do Dnit, que possui acesso público, cumpre o Princípio da publicidade (p. 70);

e. as planilhas orçamentárias em formato passível de leitura por softwares de planilha eletrônica foram disponibilizadas no site do Dnit (p. 70, 77, 81, 87 e 94); e

f. desconhecemos a exigência da colocação da planilha na forma editável, mas reconhecemos a possibilidade de colocá-las na forma editável desde que nos sejam fornecidas por quem elabora o Termo de Referência (p. 86).

170. Pelas respostas obtidas, constata-se a ausência de padrões nos procedimentos na elaboração de editais nas superintendências. Esse fato é confirmado na variada forma de apresentação das planilhas orçamentárias (imagem em .pdf, tabelas inseridas em .pdf etc.) ou ausência dessas. Em suma, as respostas indicaram (i) a não obrigatoriedade de inclusão da planilha orçamentária de obras como anexo de editais; e (ii) a inclusão de planilhas orçamentárias em formatos que não auxiliam a análise e confecção das propostas pelos concorrentes.

171. O princípio da inclusão da planilha orçamentária como anexo em editais é abordado no inciso II do § 2º do art. 40 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993 (normas para licitações e contratos da Administração Pública) que reza que constituem anexos do edital, dele fazendo parte integrante, o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários.

172. Entretanto, no caso de Pregões, esta corte de contas tem tido posicionamento sobre a não obrigatoriedade da inclusão da planilha no edital, como previsto na Lei 8.666/1993. Cita-se, por exemplo, o sumário do Acórdão 114/2007 – Plenário, onde lê-se:

1. Na licitação na modalidade Pregão, o orçamento estimado em planilhas de quantitativos e preços unitários não constitui um dos elementos obrigatórios do edital, devendo estar inserido obrigatoriamente no bojo do processo relativo ao certame. Ficará a critério do gestor, no caso concreto, a avaliação da oportunidade e conveniência de incluir esse orçamento no edital ou de informar, no ato convocatório, a sua disponibilidade aos interessados e os meios para obtê-lo. (grifo acrescido)

173. *Salienta-se, contudo, que tem havido discussão sobre o uso de pregões na contratação de obras nesta Corte de contas. Como exemplo, cita-se o Acórdão 745/2017 – Plenário, em cujo relatório consta o seguinte:*

‘8. Primeiro, extrai-se do edital do pregão eletrônico 0049/17-22 que o objeto compreende a execução dos serviços de recuperação/manutenção do pavimento das pistas de rolamento e dos acostamentos, bem como a conservação rotineira dos elementos constituintes da faixa de domínio da rodovia, com vigência inicial de 03 anos.

9. Porém, ao se observar a planilha de medição de serviços (peça 3, p. 64), chamou a atenção o serviço de implantação de terceira faixa, no valor de R\$ 3.279.737,65, o que em uma primeira análise aparenta ser uma verdadeira obra, sendo que o TCU entende que não pode se utilizar de pregão para esse fim, a exemplo do Acórdão 592/2016-TCU-Plenário:

A terraplenagem constitui uma etapa da obra, não cabendo sua classificação como serviço comum de engenharia, razão pela qual é irregular sua contratação mediante utilização da modalidade pregão eletrônico, expressamente vedada pelo art. 6º do Decreto 5.450/2005.’

174. O voto que fundamentou o citado Acórdão, informou o seguinte:

‘Em regra geral, julgo acertado o posicionamento externado pela Secex-AM, pois a utilização de pregão para licitar obra pública é vedada pelo art. 6º do Decreto 5.450/2005. Não obstante, considero que as peculiaridades do caso aqui examinado permitem excepcionar a aplicação dessa orientação geral.

(...)

Não obstante esses dois grupos representarem parcela relevante do orçamento total, 12,22%, observo que uma parte significativa dos serviços que compõem esse grupo é usualmente executada em contratos de restauração, manutenção e conservação. No caso aqui analisado, estão inclusive previstos em outros grupos da planilha orçamentária.

(...)

Rememoro que o próprio TCU, após minudente análise das características dos contratos de conservação, determinou ao Dnit a utilização da modalidade pregão eletrônico nas licitações para contratação desses serviços, consoante o Acórdão 1.936/2011-TCU-Plenário, alterado pelo Acórdão 3.144/2012-TCU-Plenário em sede de recurso.

No caso aqui examinado, impossível não reconhecer a existência de uma zona cinzenta entre o que poderia ser classificado como obra de engenharia propriamente dita e o que deveria ser caracterizado como serviço comum de engenharia, à luz do decidido nos acórdãos supracitados, e passível da utilização da modalidade pregão para fins de contratação’.

175. *Ou seja, há discussão sobre “o que é obra” e “o que não é” para uso em licitações do tipo pregão.*

176. *Quanto à disponibilização da planilha em formato digital que permita de forma simples e rápida a análise pelos possíveis interessados, considera-se, de forma perfunctória, que tal procedimento não exige grande esforço por parte da Administração Pública e tal prática, portanto, alinha-se com o princípio constitucional da eficiência.*

177. *Ainda que possível, não é razoável exigir que cada interessado tenha que redigitar ou solicitar ao órgão a planilha orçamentária para fazer uma análise prévia de interesse de participação no certame. É interesse da Administração Pública facilitar a transparência nos certames de obras públicas e potencializar a participação de interessados.*

178. *Contudo, por ser tema que carece de maior análise, será proposto encaminhar cópia deste relatório à SeinfraRodoviaAviação para conhecimento.*

VI.3 PROBLEMAS SISTÊMICOS IDENTIFICADOS PELO SAO - CAIXA

Possíveis inconformidades no trato das informações

179. *Por meio do Of. 04-374/2018 - Equipe de Auditoria (peça 7), foi requerido que a Caixa apresentasse as planilhas orçamentárias relativas a dezesseis operações.*

180. As dezesseis operações inicialmente listadas foram referentes ao conjunto obtido a partir da base de dados da Caixa disponibilizada em seu sítio eletrônico. Dessas dez foram selecionadas devido a materialidade e inexistência de (i) cláusula suspensiva; e (ii) percentual de execução física. As outras seis foram escolhidas por questões de oportunidade e conveniência.

181. A eliminação das operações com cláusula suspensiva ocorreu devido a existência do tópico 7 do Manual de Instruções para Contratação e Execução dos Programas e Ações do Ministério das Cidades que permite assinatura de Termos de Compromisso com cláusulas suspensivas mesmo que os projetos básicos não estejam aprovados. Portanto, uma vez que foram selecionados apenas contratos na situação normal, era esperado que toda a amostra possuísse orçamentos aprovados pela Caixa;

182. De outra feita, a eliminação de contratos já iniciados decorreu da necessidade de focar os trabalhos em editais e de a Caixa não apresentar o monitoramento do período de licitações dos tomadores na sua base de dados.

183. Dentre as respostas, foi indicado que a operação 0424.386-27 precisou de reformulação da proposta. Contudo, no novo material entregue pelo proponente à Caixa, foi informado que “em virtude do novo regulamento de licitações, contratos e convênios da Compesa instituído em conformidade com a lei federal nº 13.303/2016, conhecida como a lei das estatais, o orçamento enviado seria sigiloso nos preços dos serviços até a conclusão do processo licitatório” (peça 11, p.1). Dessa forma, o orçamento mais recente, em análise na Caixa, não possui os valores dos serviços.

184. A Lei 13.303/2016, que no Art. 34 indicou o sigilo nos valores estimados dos contratos, deixou expresso no § 3º que “a informação relativa ao valor estimado do objeto da licitação, ainda que tenha caráter sigiloso, será disponibilizada a órgãos de controle externo e interno, devendo a empresa pública ou a sociedade de economia mista registrar em documento formal sua disponibilização aos órgãos de controle, sempre que solicitado” (grifo acrescentado).

185. Uma vez que não há expressa previsão legal para entrega dos orçamentos com preços para análise dos gestores federais de recursos, apenas para os órgãos de controle, surge a questão jurídica sobre a obrigatoriedade de apresentação desses dados durante a fase de análise. Sem ela, é impraticável que o gestor ou seu mandatário se manifestem sobre a viabilidade técnica dos recursos empregados.

186. De igual modo, foi informado (peça 11, p.2) que “deixamos de encaminhar também as planilhas dos contratos listados abaixo, visto que estes ainda não tiveram suas análises técnicas concluídas pela CAIXA”. As operações citadas tratam-se das operações 424.627-32, 424.629-51 e 421.112-51. Todas elas constavam na base de dados com a situação de convênio “NORMAL”. Assim, essa situação sugere que, no mínimo, está sendo feita reanálise de projetos após a contração dos termos de compromisso.

187. Uma vez que esses fatos requerem estudos adicionais sobre (i) a legalidade e procedimentos a serem adotados pelos gestores no trato de orçamentos sigilosos; e (ii) a adequação de projetos após a sua aprovação, será proposto encaminhar cópia deste relatório para conhecimento da SeinfraUrbana.

Transporte utilizando caminhão de baixa capacidade

188. O Manual de Implantação Básica de Rodovia (Dnit, ano 2010, p.357), traz a seguinte definição de caminhão basculante:

‘São equipamentos destinados ao transporte de solos e pedras. A caçamba basculante é feita de chapas de aço. Existem caçambas próprias para transportes comuns e caçambas para o transporte de pedras, mais reforçadas. Quando não se dispuser de caçambas de pedras, e for necessário transportá-las, as caçambas comuns devem ser reforçadas internamente com cantoneira de aço em posições apropriadas, para evitar o contato direto das pedras com a chapa do fundo. Os caminhões basculantes são usados com maior eficiência quando as distâncias de transporte são grandes, isto é, quando são superiores a 1000 m, preferencialmente superiores a 5 km. Geralmente

são carregados por carregadeiras mecânicas ou escavadeiras. Podem, ainda, ser carregados manualmente, porém com pouca eficiência. A descarga verifica-se automaticamente pelo fundo, mediante a elevação da parte dianteira de caçamba, efetuada por macacos hidráulicos’.

189. As figuras 12 e 13, a seguir, mostram caminhões basculantes com capacidade menor ou igual a 6 m³ (...)

190. Esses equipamentos são indicados para realização de pequenos serviços de transporte de materiais, quando há limitações de acesso, restrições de tráfego ou em casos de indisponibilidade de equipamentos maiores, isso porque as suas produtividades são baixas, o que eleva os custos relativos dos serviços.

191. Em obras de maior porte, que demandam volumes significativos de transporte de material e, por isso, exigem maior produtividade dos equipamentos, como regra são utilizados caminhões de maior capacidade de carga. As figuras 14, 15 e 16 a seguir mostram caminhões basculantes com capacidades de 10m³, 12m³ e 15 m³, usuais em serviços de terraplenagem.

192. A diferença de custo associada ao porte dos equipamentos pode ser observada quando avaliadas as composições dos sistemas referenciais. O custo horário operativo do caminhão de 14m³ em setembro de 2015 para o Distrito Federal (Sinapi Cod 89876) é de R\$ 160,33, o que equivale a R\$ 11,45 m³/h (R\$ 160,33/14). Por outro lado, o custo horário operativo do caminhão de 6m³ para a mesma época e localidade (Cod 67826) é de R\$ 109,01, o que equivale a R\$ 18,17 m³/h (R\$ 109,01/6).

193. Isso significa que, quando comparados os custos dos dois equipamentos, na hipótese de velocidade igual, pode ser identificado um possível sobrepreço de 58,7 % (100 x (18,17-11,45)/11,45) no serviço de transporte por meio do equipamento mais oneroso.

194. Conforme listado na peça 18, foi constatado o uso de caminhão basculante de baixa capacidade nas seguintes obras:

a. TC 0424439-57: Complexo Anhanguera => Rede e Ligação Domiciliar de Esgoto - 1ª Etapa: R\$ 5,6 milhões;

b. TC 0424439-57: Complexo Anhanguera => Rede e Ligação Domiciliar de Esgoto - 2ª Etapa: R\$ 1,0 milhão

c. TC 0424399-75: Sistema de Esgotamento Sanitário Timbaúba: R\$ 5,1 milhões;

d. TC 0424422-63: Complementação do Sistema de Esgotamento Sanitário Bacia I -Bairro Santos Dumont 2ª Etapa: R\$ 700 mil; e

e. TC 1014207-15: Execução de obras de pavimentação e drenagem em Feira de Santana-BA, av. Eduardo Fróes: R\$ 400 mil.

195. No caso do Sistema de Esgotamento Sanitário Timbaúba, agrava o indício de irregularidade o fato de que R\$ 4,0 milhões dos recursos citados se referem a 96 mil m³ de materiais carregados de forma manual (uso de pá ao invés de escavadeira ou pá carregadeira).

196. Essas evidências apontam que remanesce esse tipo de tipologia nos orçamentos de obras nas quais a Caixa atua como mandatária da União. O uso de equipamentos menos eficientes precisa ser justificado e comprovado. Caso seja constatada a possibilidade de uso e/ou a execução dos serviços indicados com equipamentos de melhor rendimento, é necessário que seja feito o ajuste dos preços dos serviços a eles relacionados.

197. Observa-se que no TC 000.763/2016-0, por meio do Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário, já foram dadas ciências e recomendações sobre essa irregularidade sistêmica à Caixa.

198. Diante do exposto, será proposto encaminhar cópia deste relatório para conhecimento da SeinfraUrbana.

Utilização de serviços manuais em vez de mecanizados

199. Devido à baixa produtividade e elevado custo, os serviços manuais relacionados à escavação, carga e compactação de materiais devem ser utilizados somente em situações especiais nas quais não seja possível a realização na modalidade mecanizada.

200. A diferença de custo entre escavações manuais e mecanizadas no sistema de referência Sinapi aponta para a possível falta de economicidade da opção manual desse tipo de serviço.

201. Por exemplo, em maio de 2014 na localidade de Brasília, o Sinapi aponta que, enquanto o serviço 3061, relacionado à escavação mecanizada (retroescavadeira) de valas em material de 1ª categoria até um metro de profundidade possui custo de R\$ 5,36/m³, o seu equivalente manual (73965/010) possui custo de R\$ 26,23/m³, cerca de 390% superior.

202. Atualmente, nos centros urbanos, está disponível grande variedade de escavadeiras hidráulicas e retroescavadeiras capazes de se adaptarem à maioria das condições de acesso e tráfego impostas pelas obras.

203. Esse é o caso, por exemplo, das escavações de pequeno volume em obras de menor porte, que podem ser realizadas por escavadeiras compactas (Bobcat com retro) nos locais onde não é possível o acesso da retroescavadeira convencional em substituição aos serviços manuais.

204. Observa-se que esse equipamento mecânico substitui quase todas as necessidades de escavação manual, podendo operar em espaços limitados e com produtividade bem superior a que seria obtida na modalidade manual.

205. Dessa forma, a escavação manual de solos deveria ser utilizada somente em situações nas quais não fosse possível o acesso, trânsito ou disponibilidade de escavadeira/retroescavadeira, o que o torna exceção e, como tal, requer que sejam apresentadas as devidas justificativas.

206. Conforme listado na peça 19, foi constatado o uso de escavação manual nas seguintes obras:

a. TC 0442748-79: Implantação do SES do Município de Eunápolis: R\$ 6,9 milhões;

b. TC 0424399-75: Sistema de Esgotamento Sanitário Timbaúba: R\$ 5,6 milhões;

c. TC 0424443-16: SES - Luziânia - Rede Coletora Jardim Ingá - ETE Palmital - P 12474-2017, Etapa 1: R\$ 601 mil.

207. Portanto, essas evidências apontam que remanesce esse tipo de tipologia nos orçamentos de obras na qual a Caixa atua como mandatária da União. O uso de serviços em modalidades menos eficientes precisa ser justificado e comprovado. Caso seja constatada a possibilidade de uso e/ou a execução dos serviços indicados com equipamentos de melhor rendimento, é necessário que seja feito o ajuste dos preços dos serviços a eles relacionados.

208. De igual modo à tipologia anterior, observa-se que no TC 000.763/2016-0, por meio do Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário, já foram dadas ciências e recomendações sobre essa irregularidade sistêmica à Caixa.

209. Diante do exposto, será proposto encaminhar cópia deste relatório para conhecimento da SeinfraUrbana.

VI.4 AVALIAÇÃO DE USO DO ALICE E DO SAO NA IDENTIFICAÇÃO AUTOMATIZADA DE IRREGULARIDADES

210. Neste levantamento de auditoria, utilizou-se o Alice para varreduras de palavras chaves (tipologias) presentes nos diversos documentos que compõem os editais de obras do Dnit e da Caixa. Neste tópico será detalhado (i) como foi feita a criação de tipologias; (ii) as oportunidades de melhorias do Alice; (iii) o resultado resumo; e (iv) a experiência de Integração do Alice com o SAO. Será explanado, ainda, a sua forma de integração como o SAO – Sistema de Análise de Orçamentos e o levantamento de potenciais irregularidades em editais e orçamentos de obras públicas.

Criação de Tipologias no Alice

211. Essa etapa objetivou testar quais das tipologias já existentes no SAO poderiam ser adaptadas para o Alice. Dessa forma, foram gerados scripts no Alice que são compatíveis com o SAO. Por exemplo, cita-se o script para a busca de palavras de serviços caracterizados como serviços manuais (carga, descarga, escavação, limpeza e outras), que foram desenvolvidos inicialmente para o

uso naquele sistema. O Alice permitiu varrer os documentos e verificar a ocorrência dessas palavras chaves.

212. Contudo, além das tipologias já existentes no SAO, foram identificadas outras palavras chaves e/ou termos e/ou fragmentos de textos que caracterizavam prováveis indícios de irregularidade em documentos que compunham os editais. Portanto, foram promovidos teste de outras tipologias ainda não existentes no SAO.

213. Para a realização deste levantamento de auditoria, foi criada, em uma área de desenvolvimento do sistema Alice, uma base de dados de editais com foco no Dnit e no Ministério das Cidades. Esses editais foram extraídos e selecionados manualmente do site do ComprasNet (Dnit) ou pesquisados a partir de extratos do Diário Oficial da União (obras urbanas).

214. As diversas tipologias de busca testadas no Alice estão listadas no Apêndice I. Nesse Apêndice também é apresentado um breve resumo sobre cada uma das tipologias de busca e que foram desenvolvidas para serem utilizadas em editais de obras.

215. Como exemplo, algumas das tipologias testadas foram as seguintes: (i) solo mole; (ii) serviço manual; e (iii) areia e brita comerciais;

Identificação de oportunidades de melhorias nos testes do Alice

216. Alvitra-se que o Alice se tornará o mecanismo inicial que fará análises preliminares, ainda que de forma abrangente, em todos os editais de licitação da Administração Pública. Nos testes realizados, foram identificadas situações que geraram necessidade de intervenção humana, não produziram resultados ou prejudicaram a análise após os trabalhos.

217. Dessa forma, ainda que de forma geral tenha sido constatada a possibilidade de aplicação da ferramenta no âmbito dos editais de obras públicas, serão propostas melhorias de modo a simplificar e melhorar o processo, tornando-o viável de ser aplicado sem intervenção manual nesse nicho de auditorias.

218. O levantamento inicial de editais foi efetuado a partir da ferramenta de interface do Alice. Nesse caso, foi constatada inconsistência na relação de editais retornada. Após questionamento à SGI, restou constatada a necessidade de ajustes dos mecanismos de busca, conforme email retratado na peça 20 deste processo de levantamento.

219. Ao se testar a busca das tipologias de obras, em toda a base de editais do TCU (com todos os tipos de licitação), foi gerado no Alice um relatório com aproximadamente 858 páginas (peça 14) que contém um ou mais trechos de texto com as palavras chaves.

220. Essa grande quantidade de páginas de resultado indicou uma oportunidade de melhoria no sistema, pois essa situação representou um dificultador na análise dos resultados obtidos por meio do Alice.

221. Como sugestão de melhoria no Alice, foi proposta a criação de uma tabela resumo consolidando o quantitativo de cada tipologia que foi detectada na varredura automática. Essa melhoria está em estudo para implantação pelos responsáveis das SGI.

222. Verificou-se, ainda, que vários editais do repositório da SeinfraUrbana são obras com financiamento de recursos diversos do OGU, tais como do BID, Bird, Jica e outros. Apesar de esses editais não estarem incluídos no escopo de trabalho deste levantamento de auditoria, mas no intuito de testar a ferramenta, foram realizadas varreduras dos seus documentos.

223. Mais uma vez, foi ratificada a necessidade de um processo classificatório, a exemplo da decisão em árvore, para identificação da fonte de recursos.

224. Durante a execução, o Alice descompacta os diversos arquivos/documentos existentes dos editais de licitação. Como resultado, são produzidos diversas tipologias de documentos para cada edital, tais como: texto do edital, planilhas orçamentárias, memoriais de cálculo, plantas, detalhamento de projetos e outros. Ou seja, em um Universo de 56 Editais para serem pesquisados pelo Alice, foram varridos cerca de 380 documentos.

225. Os 380 documentos que compõe a base de editais testada podem ser segmentados da seguinte forma:

a) 221 documentos em diversos formatos (.txt, .xls, word e .pdf). Esses formatos de documentos são possíveis de serem escaneados e varridos pelo Alice;

b) 152 documentos no formato vetorial do AutoCad (.dwg); e

c) 7 documentos no formato de imagens ou figuras.

226. Neste trabalho constatou-se que diversos editais contendo as tipologias de busca apresentaram orçamentos total ou parcialmente no formato de imagens. Alude-se que nesse formato, não é possível a análise pelo Alice nem pelo SAO (esse sem esforço adicional de reconhecimento ou redigitação de texto). Portanto, a separação de editais possíveis de serem analisados seria uma sugestão de aperfeiçoamento do Alice.

227. No caso do Alice, cuja análise é mais abrangente e automática, é esperado que seja executado processo de reconhecimento automático de texto em imagens/figuras. Por falta desse procedimento, quando os arquivos são transformados (.txt), todo o conteúdo que está em formato imagem/figura não se transforma em texto e não é objeto de varredura/busca pelas tipologias do Alice.

228. Essa é uma restrição no uso do Alice, tendo em vista que vários documentos que compõe o edital encontram-se total ou parcialmente nesse formato. Essa situação foi encontrada diversas vezes com a ocorrência de planilhas orçamentárias nesse formato. Dessa forma, para essa modalidade de documentação inviabiliza-se a busca no Alice de palavras chaves e o resultado sempre será negativo.

229. Dessa forma, sugere-se a incorporação de mecanismo de reconhecimento automático de textos em figuras/imagens dos arquivos ao sistema Alice para lhe conferir eficácia, caso seja utilizado em conjunto com o SAO.

230. Uma outra possibilidade de melhoria no Alice, caso não seja possível a incorporação de mecanismo de reconhecimento de texto, seria, ao menos, a categorização da documentação existente nos editais de licitação, classificando-os em documentos possíveis de serem varridos ou não (imagens, figuras e .dwg), conforme sugestão presente no Apêndice II.

231. Dessa forma, a classificação de documentos de acordo com o seu formato permitiria uma seleção de documentos que seriam possíveis de serem analisados por ambos sistemas.

232. Mais uma vez, foi confirmada a necessidade de um processo classificatório, a exemplo da decisão em árvore, nesse caso para identificação dos tipos de documentos existentes nos editais.

233. Durante os testes com as tipologias de obras no Alice, foi incluído um conjunto aleatório de editais provenientes do banco de editais do ComprasNet e que está no repositório da SGI. Constatou-se nesse teste que ocorreu um incremento exponencial de falsos positivos.

234. Portanto, verificou-se que não é viável a aplicação dessas tipologias especializadas (obras) sem a devida separação de editais por objetos assemelhados como: compras de materiais, serviços, informática e outros, conforme descrito na peça 16. Dessa forma, será proposta a criação de classificador de tipologias de editais para possibilitar o uso do Alice em editais de obras.

235. Além disso, também foi sugerido criar um classificador no Alice, a exemplo do modelo de árvore de decisão, no sentido de obter a tipologia de obra a ser avaliada, conforme descrito no Apêndice II.

236. Mais uma vez, foi confirmada a necessidade de um processo classificatório, a exemplo da decisão em árvore, para segmentação dos objetos licitados nos editais e, nos casos de obras, das suas tipologias.

237. Destaca-se, que o ambiente disponibilizado para teste no Alice está em um formato pouco amigável para o usuário leigo e, portanto, carece de informações visuais de operação e sinalização (peça 15). Sugere-se o aperfeiçoamento no sentido de facilitar o uso do Alice.

238. Foi também constatado que a correção dos scripts para que não ocorra falsos positivos nessa base de dados geral é muito trabalhosa e demanda grande quantidade de horas e testes. Dessa forma, concluiu-se que os scripts para detecção de tipologias de obras devem ser

rodados somente em editais de obras. Em adição, sugere-se a disponibilização de ambiente com maior recurso computacional.

239. Finalmente, após esses testes, foi gerada uma tabela em ordem decrescente de ocorrências com o objetivo de priorização, e posteriormente os orçamentos dos editais com maior número de ocorrências foram selecionados para realização de varredura com o SAO.

240. Cabe lembrar que essa tabela não é gerada de forma automática pelo sistema.

241. Dessa forma, propõe-se que, pelo menos nas situações em que seja constatada uma grande quantidade de ocorrência desses termos chaves no edital pesquisado, seja gerada uma tabela em ordem decrescente de ocorrências com o objetivo de priorização, e posteriormente os orçamentos dos editais mais relevantes poderão ser selecionados para realização de varredura com o SAO.

242. Com o uso do SAO, foi possível quantificar se o serviço no qual foi constatada a ocorrência do termo com potencial de irregularidade é materialmente relevante ou não.

Experiência de Integração do Alice com o SAO

243. A tabela 6 a seguir consolida o quantitativo de ocorrência de cada tipologia no Alice (...)

244. Em ordem decrescente, as três principais tipologias encontradas no Alice foram: Serviços manuais (440), serviços com caminhão basculante de 6m³ (232) e serviços com o uso de betoneira (226).

Análises de serviços manuais presentes nos orçamentos com o SAO

245. O Alice constatou 440 ocorrências de tipologias de trabalhos caracterizados como manual (capina, roçagem, escavação, descarga e outras).

246. Verificou-se com o uso do SAO, que três orçamentos de editais de obras urbanas apresentaram resultados consideráveis com potenciais irregularidades referentes a categoria de trabalhos manuais, conforme apresentado na tabela 7 a seguir (...)

247. No edital com maior relevância (Estruturas Aéreas e Subterrâneas de Uso Coletivo - Comunidades rurais do Goiás - Concorrência 001/2018), ocorre uma potencial irregularidade no valor de R\$38.190.057,02 na modalidade de serviços manuais, conforme detalhado na tabela 8 a seguir (...)

248. Deve ser esclarecido que, uma vez que já há processo de deliberação tratando desse problema, esse edital foi utilizado apenas para teste dos sistemas. Dessa forma, o caso apresentado serve somente como um exemplo potencial e didático das potencialidades de uso integrado entre o Alice/SAO. Esse edital foi objeto de uma medida cautelar do Tribunal (TC 027.240/2018-5) para paralisação do processo licitatório.

249. O trecho do voto a seguir aponta a seguinte materialidade dos serviços manuais:

‘15.Tal condição, de grande escala na execução dos serviços, traz reflexo s na produtividade e capacidade técnica exigida da empresa, bem como no cronograma para implantação dos sistemas, não sendo, por isso, razoável que empresas contratadas executem todos os serviços de escavação em solo e limpeza de terreno de forma manual, método flagrantemente antieconômico considerados os quantitativos de serviços que totalizam R\$ 33.535.832,11 nos dois lotes’.

250. Entretanto, com o uso do SAO foi possível verificar que o valor total dos serviços na modalidade manual é de R\$38.190.057,02. Ou seja, o benefício potencial determinado de forma automatizada é superior a 4,5 milhões em relação ao valor oficializado no Acórdão.

251. Cabe pontuar que os atuais equipamentos de informática possuem uma melhor velocidade de varredura em orçamentos com centenas/milhares de itens de serviços iguais ou assemelhados, que podem estar dispersos em várias planilhas, bem como aglutinar itens orçamentários de forma mais rápida que o ser humano.

252. Além disso, os dados orçamentários ficam distribuídos em centenas/milhares de linhas, o que dificulta a localização/mineração manual dessas informações pelo auditor, tomando como exemplo esse edital licitatório.

253. Dessa forma, o uso de sistemas digitais pode auxiliar o auditor a se tornar mais eficiente em situações assemelhadas, nos quais os valores estão espalhados e esparsos em grande quantidade de documentos, possibilitando alcançar resultados mais robustos.

254. No segundo edital (Implantação do Sistema de Esgotamento Sanitário - Mirante da Serra/RO) com maior relevância, constata-se um quantitativo de 8.115 m³ de serviços na modalidade manual (escavação, lançamento e outros), conforme tabela 9, e que corresponde a 6,66% do valor da obra.

255. Esse quantitativo de serviços manuais equivale a carga de 1.352 caminhões caçamba com capacidade de 6m³ (comumente apelidado de “caminhão toquinho”).

256. Entende-se que nessa situação caberia um esclarecimento sobre o uso dessa modalidade (serviço escavação manual) e/ou registrar na matriz de planejamento da auditoria como um item a ser verificado localmente para avaliar o modo de escavação (manual ou mecanizado).

257. No terceiro edital (Obras de Macrodrenagem, drenagem e pavimentação de logradouros no Bairro Santo Antônio, no Município de Niterói/RJ – Obra já fiscalizada e utilizada apenas para fins de teste dos sistemas) com maior relevância, observa-se um quantitativo de 39.752 m³ de serviços na modalidade manual, conforme Tabela 10 (...)

258. Esse quantitativo de movimento de terra manual corresponde a quase 4.000 caminhões caçamba de capacidade de 6m³ (toquinho).

259. A tipologia de ocorrências de serviços manuais também foi constatada em diversas obras de conservação e manutenção do Dnit.

Uso de caminhão de 6m³

260. O Alice detectou 232 ocorrências da tipologia caminhão de 6m³ na base de dados.

261. Em seguida, com o uso do SAO foi possível quantificar os valores desse tipo de ocorrência, conforme tabela 11 a seguir (...)

262. Nos dois editais constatou-se quantidades significativas de transporte com caminhão de 6m³ e valores significativos de materialidade. O uso de caminhão de 6m³ (toquinho) é uma modalidade de serviço antieconômico e deve ser usado somente em situações especiais, tal como em locais com condições difíceis de acesso por caminhões de maior capacidade.

263. Nessa situação, entende-se que ocorrem riscos nesses dois editais cabendo uma melhor avaliação durante a etapa de execução das obras.

Uso do caminhão de 6m³ associado ao carregamento manual

264. Outra situação de potencial risco identificada quanto a esses dois itens descritos anteriormente é o carregamento manual dos caminhões de 6 m³, conforme demonstrado a seguir.

265. No edital das Obras de Macrodrenagem, drenagem e pavimentação de logradouros no Bairro Santo Antônio, no Município de Niterói/RJ – Obra já fiscalizada e utilizada apenas para fins de teste dos sistemas- o serviço manual aparece em conjunto com o caminhão de 6m³, conforme relatório do SAO a seguir, tabela 12.

266. Como agravante, a carga no caminhão de 6m³ é também realizada de forma manual, conforme tabela 13, extraída do SAO, a seguir (...)

267. Uma das questões a serem verificadas na elaboração da matriz de planejamento da auditoria seria a conferência no local do uso de caminhões de 6m³ durante a execução de serviços de movimentação de solos. Caso não se constate o caminhão com essa capacidade, caberia ao auditor colher provas sobre o fato para a devida responsabilização.

Tipologia betoneira

268. Embora a tipologia de serviços com o uso de betoneira seja o terceiro mais relevante nas constatações, verificou-se que o uso desse equipamento está presente, principalmente, em editais do Dnit (obras de manutenção e conservação de rodovias), em localidades com distâncias razoáveis de médio/grandes centros urbanos que possuem usinas/fábricas de concreto. Dessa forma, entende-se como razoável o uso do equipamento e não foi possível identificar potenciais irregularidades nos editais avaliados.

269. Sugeriu-se no Apêndice II, como um possível aperfeiçoamento do Alice, que a busca dessa tipologia fosse associada a localização geográfica da obra (cidade ou município do edital). Dessa forma, poderia realizar uma melhor busca/filtragem associando a tipologia betoneira com a verificação de distância de centros urbanos que possuem as fábricas de concreto. Dessa forma, seriam analisados somente serviços empregando betoneiras em médios/grandes centros urbanos, o que poderia indicar uma potencial irregularidade associada a serviço de natureza antieconômica, conforme explicação detalhada no Apêndice II.

VII. CONCLUSÃO

270. O presente trabalho tratou de fiscalização de levantamento com objetivo de conhecer problemas sistêmicos em editais e/ou planilhas orçamentárias de obras, publicados pelo Dnit – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e analisadas pela CEF - Caixa Econômica Federal, na qualidade de mandatária da União. Em especial, foi avaliada a viabilidade de realização de fiscalizações usando identificação automatizada de deficiências, com o uso do Sistema de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

271. Foi escopo do trabalho (i) identificar problemas sistêmicos na área rodoviária; (ii) elaborar tipologias de pesquisa no sistema Alice; e (iii) verificar a viabilidade de uso automatizada das tecnologias do Alice e do SAO em editais de obras rodoviárias.

272. Foram necessários aplicar manualmente, dentre outros, procedimentos de (i) pesquisa e classificação de objetos de editais; (ii) formato e tipologia de arquivos; e (iii) extração e carga de planilhas orçamentárias. Fez parte do objeto a análise automatizada do conteúdo de 36 editais de obras públicas lançados pelo Dnit no ano de 2018, doze planilhas orçamentárias de obras públicas aprovadas pela Caixa e oito editais de fontes diversas, esses utilizados para fins de testes.

273. Destaca-se que o trabalho manual abrangeu 275 editais do Dnit nas modalidades (i) concorrência; (ii) pregão; e (iii) regime diferenciado de contratação (RDC). Desses: (i) 162 eram relativos a licitações de insumos ou serviços não ligados a obras de engenharia; e (ii) 28 seriam de obras de baixo materialidade – Menores que 10 milhões.

274. Dos 85 editais de obras de interesse restantes (i) 37 planilhas estavam em formato imagem, que prejudicou a extração automática das informações nas rotinas automatizadas do Alice e do SAO; e (ii) doze tratavam-se de orçamentos RDCi, não alimentados no SAO, conforme explanado em tópico específico deste relatório. Assim, cerca de 50% do possível do universo de editais de interesse restou fora da análise nesse levantamento devido ao formato de imagem utilizado nas planilhas orçamentárias.

275. A análise automatizada ocorreu após avaliação de conteúdo, criação e teste de tipologias de prováveis inconsistências. De posse dos resultados, foram encaminhados questionários ao Dnit, avaliadas as respostas e propostos encaminhamentos.

276. Os recursos fiscalizados alcançaram o volume de R\$ 1,9 bilhão, correspondente à soma dos valores globais de referência dos editais do Dnit e das planilhas orçamentárias de obras públicas aprovadas pela Caixa.

277. No caso da Caixa, devido atrasos na entrega das planilhas orçamentárias e de já ter sido dadas ciências e recomendações sobre as irregularidades no Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário, não foram encaminhados questionamentos sobre os apontamentos.

278. Em relação às tipologias sistêmicas trabalhadas no Alice, melhor resultado nas seguintes: (i) Uso do serviço manual; e (ii) uso de caminhão de 6m³.

279. Após a detecção das tipologias nos editais, por meio do Alice, os orçamentos com maior relevância e que apresentaram maiores quantidades das tipologias encontradas foram analisados no SAO, os quais ratificou e incluiu novos possíveis achados.

280. A análise sistêmica do SAO em planilhas existentes em editais do Dnit constatou: (i) alta incidência dos valores da administração local; (ii) uso de roçadas em formato menos econômico; (iii) escavação manual ao invés de mecanizada; (iv) utilização de serviços medidos por hora; (v) ausência de inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO; (vi) unidades divergentes dos

Sistemas de Referências; e (vii) disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos que dificultam o manuseio ou editais sem planilhas no Comprasnet.

281. *Em relação à alta incidência dos valores da administração local, restaram verificados indícios que a metodologia de cálculo de administração local do Novo Sicro carece de novos estudos para adequá-la ao caso de pequenas obras, especialmente restauração, manutenção e conservação, devido principalmente a: (i) dificuldade de elaboração de cronograma dos serviços, e conseqüentemente do histograma de mão de obra; e (ii) possibilidade de fracionamento/compartilhamento da mão de obra utilizada na parcela fixa e a vinculada com outras obras.*

282. *Além disso, foram observados indícios de que algumas licitações podem não estar seguindo a recomendação trazida no Memorando Circular 491/2018-DIREX do Dnit.*

283. *Quanto ao uso do serviço de roçadas em formato menos econômico, foram observados indícios de deficiência sistêmica nos editais avaliados, lançados pelo Dnit, ao propor a conservação com uso de roçagens manuais (ex: foice, facão e/ou estrovenga) em detrimento de mecanizadas (roçadeira costal ou tratores), situação que, caso não elidida, poderá se perpetuar na execução na forma menos eficiente ou ainda no faturamento de serviço executado em forma alheia ao contratado.*

284. *Foi constado edital prevendo a execução de 28.434 m³ de escavação manual de valas ao invés de mecanizada. Nesse caso, há indícios que os serviços possam ser feitos de forma mecanizada, cujo preço seria em torno de 8% daquele estimando na planilha orçamentária.*

285. *Concernente à utilização de serviços medidos por hora, restou verificado o recorrente uso dessa forma de medição em planilhas de licitação de obras rodoviárias. Além disso, foi identificado registros de serviços no Novo Sicro passíveis de mensuração nessa unidade de medida, em contrariedade determinado no item 9.4 do Acórdão 1.522/2015-TCU-Plenário.*

286. *No que tange à ausência de inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO, foram identificados indícios de descumprimento da determinação exarada no item 9.2 do Acórdão 3276/2015-Primeira Câmara. No entanto, parte do problema restou originado em dificuldade de cadastro de novos usuários no SAO, por erro em suas funções de segurança do citado sistema.*

287. *Relativo ao uso de unidades divergentes dos Sistemas de Referências, foi observado o recorrente erro de apontamento indevido da unidade a ser utilizada nas medições dos serviços licitados. Em todos os casos houve resposta do Dnit no sentido de que irá adequar essas unidades.*

288. *No que diz respeito à disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos que dificultam o manuseio ou editais sem planilhas no Comprasnet, foi constado que, em regra, os editais do Dnit não incluíram as planilhas orçamentárias em formato passível de leitura por softwares de planilha eletrônica, prejudicando a análise por parte dos órgãos de controle e de licitantes interessados em avaliar preliminarmente as obras. Na maioria dos editais, os orçamentos estiveram em formato de imagem ou ainda ausentes.*

289. *Contudo, nesse caso específico, devido a legislação vigente, não foi possível concluir por indícios de irregularidade de licitações na modalidade de pregão, mas de possível prejuízo ao princípio constitucional da eficiência.*

290. *Dessa forma, considerou-se oportuno alertar ao Dnit sobre os indícios de irregularidades sistêmicas existentes nos editais de obras de restaura, manutenção e/ou conservação de rodovias para que ele, por iniciativa própria, possa agir no sentido de: (i) estudar e regulamentar o cálculo de administração local para obras de pequeno porte por ele geridas; (ii) regulamentar o uso dos serviços de roçagem; (iii) orientar as unidades regionais na escolha dos mais vantajosos para a Administração Pública; (iv) adequar os serviços porventura contratados de forma menos eficientes; (v) regulamentar o uso e adequar os serviços contratados por hora; (vi) incluir planilhas orçamentarias RDCi no SAO; (vii) adequar as unidades de medição de serviços divergentes das verificadas nos sistemas de referências; e (viii) avaliar a possibilidade de inclusão de orçamentos em formato de planilha eletrônica como anexo aos editais.*

291. Ademais, considerou-se oportuno apontar os indícios de irregularidades aqui verificados à SeinfraRodoviaAviação para que essa, de acordo com sua capacidade operacional, possa incluir os temas e/ou objetos nas próximas fiscalizações de obras dos próximos Fiscobras, especialmente no que se refere a obras de restauração, manutenção e/ou conservação de rodovias.

292. No caso da Análise Sistêmica de planilhas orçamentárias nas quais a Caixa atua como mandatária da União, foram revisitadas e ratificado o recorrente indício das tipologias de (i) transporte utilizando caminhão de baixa capacidade; e (ii) utilização de serviços manuais em vez de mecanizados, a exemplo do já reportado no Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário.

293. Em relação ao transporte utilizando caminhão de baixa capacidade, foi identificada automaticamente essa prática, de forma significativa, em cinco dos doze orçamentos encaminhados, cujo impacto somado é da ordem de R\$ 12,8 milhões.

294. Agrava o indício de irregularidade o fato de que R\$ 4,0 milhões dos recursos citados são referentes a 96 mil m³ de materiais carregados de forma manual (uso de pá ao invés de escavadeira ou pá carregadeira).

295. Foi identificado ainda a utilização de serviços manuais em vez de mecanizados em três orçamentos, cujo impacto somado é da ordem de R\$ 13,1 milhões.

296. Observou-se que o TC 000.763/2016-0, por meio do Acórdão 2.697/2016-TCU-Plenário, já deu ciências e recomendações sobre essas irregularidades sistêmicas à Caixa. Diante do exposto, foi proposto apenas encaminhar este relatório para conhecimento da SeinfraUrbana para que, de acordo com sua capacidade operacional, adote eventuais medidas que se fizerem cabíveis para tratar as inconformidades.

297. Foram constatadas possíveis inconformidades no trato de informações visto que a Caixa apresentou orçamento sem preços para o qual deveria emitir parecer de viabilidade, motivado em possível questão de sigilo. Ainda, não encaminhou três orçamentos de operações contratadas e em estado normal devido não ter finalizado os trabalhos de análise de viabilidade.

298. Uma vez que esses fatos requerem estudos adicionais sobre (i) a legalidade e procedimentos a serem adotados pelos gestores no trato de orçamentos sigilosos; e (ii) a adequação de projetos após a sua aprovação, foi proposto encaminhar cópia deste relatório para conhecimento da SeinfraUrbana para que, de acordo com sua capacidade operacional, adotasse de eventuais medidas que se fizerem cabíveis.

299. No que tange à avaliação de uso do Alice na identificação automatizada de irregularidades de obras públicas, alvitrou-se que esse sistema se tornará o mecanismo inicial que fará análises preliminares, ainda de forma abrangente, em todos os editais de licitação da Administração Pública. Contudo, nos testes realizados foram identificadas situações que geraram necessidade de intervenção humana, não produziram resultados ou prejudicaram a análise após os trabalhos.

300. Dessa forma, constatada a possibilidade de uso dessa tecnologia para o nicho de obras, conclui-se como necessário o aperfeiçoamento do Alice por meio da criação de rotinas classificatórias dos objetos licitados (obras/equipamentos/materiais, tipos de obras e serviços, valores de referência etc.), documentos (formato e conteúdo no Alice) e uso de rotinas de identificação automática de textos em imagens, além de melhorias na interface e na velocidade de processamento dos algoritmos.

301. Contudo, restou confirmado que o uso dos sistemas Alice e SAO em editais de obras potencializa a identificação de irregularidades e do possível resultado dos trabalhos de auditoria.

302. Assim, será proposto encaminhar esse relatório para a SGI para que ela avalie a possibilidade de implementação das melhorias nele listadas.

303. Devido a relevância da metodologia utilizada para a sociedade, será ainda proposto tirar o sigilo deste processo e relatá-lo em sessão aberta de modo a divulgar os trabalhos realizados. Argumenta-se que o estudo de problemas sistêmicos em editais e/ou planilhas orçamentárias de obras, publicados pelo Dnit – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e analisadas pela

CEF - Caixa Econômica Federal, na qualidade de mandatária da União não abordou o conteúdo de orçamentos sigilosos nem possui informações sensíveis sobre propostas de fiscalizações.

VIII. PROPOSTA DE ENCAMINHAMENTO

304. Ante todo o exposto, submetem-se os autos à consideração superior, propondo:

a) retirar o sigilo deste processo e relatá-lo em sessão aberta de modo a divulgar os trabalhos realizados;

b) encaminhar o relatório, o voto e a decisão que for proferida ao Dnit para que a autarquia possa atuar no sentido de corrigir as possíveis deficiências sistêmicas apontadas neste relatório, agindo também e principalmente sobre suas causas, especialmente no que tange:

(i) à alta incidência dos valores da administração local em obras com etapas de conserva e manutenção;

(ii) ao uso de roçadas em formato menos econômico;

(iii) à escavação manual ao invés de mecanizada;

(iv) à utilização de serviços medidos por hora;

(v) à ausência de inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO;

(vi) às unidades divergentes dos Sistemas de Referências; e

(vii) à disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos que dificultam o manuseio ou editais sem planilhas no Comprasnet.

c) encaminhar o relatório, o voto e a decisão que for proferida à SeinfraUrbana, à SeinfraRodoviaAviação e à SGI.

d) arquivar os presentes autos, nos termos do art. 169, inciso V do Regimento Interno/TCU c/c art. 33 da Resolução TCU 259/2014.”

3. Enfim, por intermédio de reuniões técnicas promovidas junto ao Comando do Exército pela Presidência do TCU e por este Ministro-Relator, com a presença do corpo técnico do TCU e do Exército, ficou delineada a possibilidade de o TCU e o Exército Brasileiro integrarem o desenvolvimento dos seus diversos sistemas tecnológicos, a partir da incorporação da atual plataforma georeferenciada de comando e controle do Exército (Sistema Pacificador).

É o Relatório.

PROPOSTA DE DELIBERAÇÃO

Trata-se de levantamento destinado a identificar e conhecer os problemas sistêmicos em editais e planilhas orçamentárias de obras, a partir das publicações pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit e das análises pela Caixa Econômica Federal – Caixa, com a avaliação sobre a viabilidade da realização de fiscalizações pela identificação automatizada das deficiências por meio do Sistema de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO).

2. Por intermédio do aludido levantamento (Peça 21), a equipe de fiscalização avaliou, especialmente, a viabilidade da realização de fiscalizações com a identificação automatizada de deficiências pela utilização dos referidos sistemas Alice e SAO, tendo o correspondente trabalho de levantamento sido executado, a partir da iniciativa do Siob-Coinfra, com a participação da SeinfraRodoviaAviação e da SeinfraUrbana durante o período de 27/8 a 5/10/2018.

3. A referida fiscalização foi autorizada pelo despacho acostado à Peça 5 do TC 027.407/2018-7, destacando que essa ação de controle estaria alinhada com o plano de controle externo aprovado pelo TCU, com a subjacente vinculação ao objetivo estratégico de “*aprimorar o uso da TI como instrumento de inovação para o controle*”, à diretriz de “*apoio ao controle externo*” e à linha de ação para “*conceber e aperfeiçoar soluções de tecnologia da informação para suporte ao controle externo e ao funcionamento institucional*”.

4. Em linhas gerais, o emprego de sistemas automatizados tem gerado ótimos ganhos de escala nos trabalhos de fiscalização, de sorte que a sistemática de avaliação agregada sobre os editais e orçamentos tem ampliado a expectativa de controle, com o subsequente efeito dissuasor, em face do maior número de empreendimentos avaliáveis em comparação com os planos de fiscalização tradicionais, a exemplo do Fiscobras (Peça 21, fl. 8).

5. O Alice se configuraria, assim, a partir da original experiência da CGU, como o sistema desenvolvido subsequentemente pelo TCU para a busca e a análise textual de documentos integrantes dos editais de licitação, cotejando palavras-chave com vistas a identificar as eventuais inconsistências (denominadas de tipologias de busca), de tal modo que, sob o acrônimo de “Análise de Licitações e Editais”, o Alice tem analisado diariamente os editais e as atas no Comprasnet (sistema informatizado de apoio às atividades operacionais do SISG), ao integrar os diversos órgãos da administração federal direta, autárquica e fundacional.

6. Por seu turno, o Sistema de Análise de Orçamentos (SAO) foi desenvolvido, em âmbito departamental, pelas então secretarias de obras do TCU – Secob (atuais secretarias de infraestrutura – Seinfra) em parceria com a Secretaria de Soluções de TI (STI) para auxiliar a análise das eventuais inconsistências nas planilhas orçamentárias de obras públicas, comparando os preços orçados com os referenciais de mercado, além da avaliação de risco nos orçamentos de obras públicas e da geração de relatórios individuais automatizados.

7. O presente levantamento passou, assim, a ter originalmente o seguinte escopo: (i) identificar problemas sistêmicos na área rodoviária; (ii) elaborar tipologias de pesquisa no sistema Alice; e (iii) verificar a viabilidade do uso automatizado das tecnologias do Alice e do SAO sobre os editais de obras rodoviárias.

8. Como resultado do presente levantamento, teriam sido testadas algumas novas tipologias passíveis de serem incorporadas em editais de obras no Alice e no SAO, salientando que as avaliações obtidas a partir desses testes teriam constatado as seguintes ocorrências:

(i) a possibilidade da realização de filtragens e seleções eficazes na busca do Alice, além da sua efetiva integração com o SAO, desde que sejam feitas as evoluções no Alice, já que o potencial de uso do SAO em orçamentos de obras públicas de infraestrutura urbana já teria sido verificado no levantamento conduzido no bojo TC 000.763/2016-0; e

(ii) a oportunidade de melhoria do SAO em face, por exemplo, da deficiência no cadastro de usuários externos.

9. Por outro ângulo, como possível quantificação do benefício gerado pelo presente levantamento, teria sido apurado o montante de R\$ 5,93 milhões, com o valor de R\$ 3,48 milhões pela detecção do indevido uso do serviço de roçagem manual e o valor de R\$ 2,45 milhões pela identificação da escavação manual de valas, nos editais, permitindo a pronta correção das falhas pelos controles internos do Dnit, em face do montante de recursos fiscalizados sob o patamar de R\$ 1,9 bilhão, correspondendo à soma dos valores globais de referência nos editais do Dnit e nas planilhas orçamentárias de obras públicas aprovadas pela Caixa.

10. A partir, assim, da avaliação do uso do Alice na identificação automatizada de irregularidades em obras públicas, o referido sistema tende a se constituir como o abrangente mecanismo inicial para as análises preliminares em todos os editais de licitação da administração pública.

11. Na mesma esteira, a partir das tipologias sistêmicas trabalhadas no Alice, teriam sido obtidos os melhores resultados nas seguintes tipologias: (i) uso do serviço manual, e (ii) uso de caminhão de 6m³; mas, nos testes realizados, teriam sido identificadas algumas situações geradoras da necessidade de intervenção humana ou não produtoras de resultados, além de situações prejudiciais à análise após os trabalhos.

12. Por conseguinte, diante da possibilidade de uso dessa tecnologia para a área de obras, o Siob-Coinfra apontou para o necessário aperfeiçoamento do Alice por meio da criação de rotinas classificadoras dos objetos licitados (obras-equipamentos-materiais, tipos de obras e serviços, valores de referência etc.) e dos documentos (formato e conteúdo no Alice), com o uso de rotinas de identificação automática dos textos em imagens, para além de melhorias na interface e na velocidade de processamento dos algoritmos.

13. A despeito, então, de o referido uso dos sistemas (Alice e SAO) nos editais de obras potencializar a identificação das eventuais irregularidades, o TCU deve determinar que a Secretaria de Gestão de Informações – SGI avalie a possibilidade de implementação das melhorias ora anunciadas.

14. O TCU deve determinar, ainda, que o Dnit adote as medidas cabíveis para corrigir as possíveis deficiências sistêmicas detectadas pelo presente levantamento, em face das seguintes falhas: (i) alta incidência dos valores da administração local em obras com etapas de conservação e manutenção; (ii) uso de roçadas em formato menos econômico; (iii) escavação manual, ao invés de mecanizada; (iv) utilização de serviços medidos por hora; (v) ausência da inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO; (vi) unidades divergentes dos Sistemas de Referências; e (vii) disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos com difícil manuseio, além de editais sem as planilhas no Comprasnet.

15. Por meio, contudo, de reuniões técnicas empreendidas junto ao Comando do Exército pelo ilustre Presidente do TCU e por este Ministro-Relator, com a presença do corpo técnico do TCU e do Exército Brasileiro, ficou delineada a possibilidade de o TCU buscar integrar os seus diversos sistemas tecnológicos, dentro da subjacente “sala de situação” instituída para a formação da integrada “consciência do controle externo financeiro”, a partir da incorporação da atual plataforma multissensorial de comando e controle do Exército (Sistema Pacificador), tendo ficado definida, entre outras ações, a adoção das seguintes medidas:

(i) celebração de acordo de cooperação entre o Comando do Exército e o TCU com o intuito de viabilizar a superveniente transferência de tecnologia para a incorporação, pelo Tribunal, da atual plataforma georeferenciada do Sistema Pacificador;

(ii) implementação das subseqüentes ações para a efetiva integração dos diversos sistemas do TCU, a exemplo do Alice, do SAO e do Fiscobras, sobre a nova plataforma georeferenciada porventura desenvolvida a partir da referida incorporação do Sistema Pacificador, permitindo a integrada formação da referida “consciência do controle”, com a subjacente identificação e o contínuo acompanhamento, por exemplo, de todas as obras conduzidas ou inacabadas, de todos os serviços previstos ou adquiridos, de todas as compras ou alienações realizadas e de todas as transferências financeiras federais autorizadas ou promovidas no País, entre outras percipientes informações, por

intermédio da automática visualização gráfica e textual de todos os elementos e os achados, em tempo real, dentro da aludida “sala de situação” com o seu ambiente multissensorial no TCU; e

(iii) ampliação, por exemplo, do emprego do sistema Alice para o superveniente desenvolvimento de sistema unificado federal destinado à edição automatizada de editais e de contratos públicos, entre outros instrumentos jurídicos eletrônicos, com o intuito de viabilizar a eletrônica edição desses instrumentos por todas as instituições públicas em ambiente tecnológico centralizado, permitindo o aumento da efetividade na gestão e no controle dos recursos federais por meio do automático desenvolvimento e registro padronizado das inúmeras cláusulas editalícias e contratuais, dos diversos orçamentos produzidos pela administração pública, com as supervenientes propostas oferecidas nos certames, e dos eventuais termos de aditamento celebrados em cada contrato público, entre outras relevantes informações.

16. Por todo esse prisma, o TCU pode, desde já, determinar a adoção dessas medidas, sem prejuízo do subsequente monitoramento das determinações, para além de apenas adotar as medidas inicialmente cogitadas pelas unidades técnicas, devendo retirar, enfim, a chancela de sigilo sobre o presente processo.

17. Entendo, portanto, que o TCU deve proferir todas as determinações ora anunciadas nestas razões de decidir.

Ante o exposto, proponho que seja prolatado o Acórdão que ora submeto a este Colegiado.

TCU, Sala das Sessões, em 12 de dezembro de 2018.

Ministro-Substituto ANDRÉ LUÍS DE CARVALHO
Relator

ACÓRDÃO Nº 3069/2018 – TCU – PLENÁRIO

1. Processo nº TC 030.126/2018-5.
2. Grupo I – Classe de Assunto: V – Levantamento.
3. Responsáveis: José da Silva Tiago (CPF 089.172.641-15) e Nelson Antônio de Souza (CPF 153.095.253-00).
4. Entidades: Caixa Econômica Federal – Caixa e Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit
5. Relator: Ministro-Substituto André Luís de Carvalho.
6. Representante do Ministério Público: não atuou.
7. Unidade Técnica: Secretaria de Fiscalização de Infraestrutura Rodoviária e de Aviação Civil (SeinfraRodoviaAviação).
8. Representação legal: não há.

9. Acórdão:

VISTOS, relatados e discutidos estes autos de levantamento destinado a identificar e conhecer os problemas sistêmicos em editais e planilhas orçamentárias de obras, a partir das publicações pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – Dnit e das análises pela Caixa Econômica Federal – Caixa, com a avaliação sobre a viabilidade da realização de fiscalizações pela identificação automatizada das deficiências por meio do Sistema de Análise de Licitações e Editais (Alice) e do Sistema de Análise de Orçamento (SAO);

ACORDAM os Ministros do Tribunal de Contas da União, reunidos em Sessão Extraordinária Reservada do Plenário, ante as razões expostas pelo Relator, em:

9.1. retirar a chancela de sigilo sobre o presente processo;

9.2. determinar, nos termos do art. 250, II, do RITCU, que, em conjunto, se for o caso, com a Caixa Econômica Federal, o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes adote as seguintes medidas:

9.2.1. promova a correção das possíveis deficiências sistêmicas em face das seguintes falhas: (i) alta incidência dos valores da administração local em obras com etapas de conservação e manutenção; (ii) uso de roçadas em formato menos econômico; (iii) escavação manual, ao invés de mecanizada; (iv) utilização de serviços medidos por hora; (v) ausência da inclusão de planilhas orçamentárias RDCi no SAO; (vi) unidades divergentes dos Sistemas de Referências; e (vii) disponibilização de planilhas orçamentárias em formatos com difícil manuseio, além de editais sem as planilhas no Comprasnet;

9.2.2. informe o TCU sobre o resultado das providências adotadas em cumprimento ao item 9.2.1 deste Acórdão, no prazo de 120 (cento e vinte) dias contados da ciência da presente deliberação;

9.3. recomendar que, a partir da celebração de instrumento de cooperação entre o TCU e o Comando do Exército, o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação no TCU (CGTI) avalie, conduza e implemente as medidas cabíveis para a transferência de informações e tecnologias entre os referidos órgãos com vistas ao contínuo aprimoramento das instituições e, especialmente, à utilização, ao intercâmbio ou à integração das informações, arquiteturas e tecnologias disponíveis na plataforma georeferenciada do sistema de comando e controle do Exército (Sistema Pacificador) com os sistemas e as bases de dados disponíveis no TCU;

9.4. determinar que a unidade técnica adote as seguintes medidas:

9.4.1. envie a cópia deste Acórdão, acompanhado do Relatório e da Proposta de Deliberação que o fundamenta, aos seguintes destinatários:

9.4.1.1. à Caixa Econômica Federal e ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, para ciência e adoção das providências cabíveis em cumprimento ao item 9.2 deste Acórdão;

9.4.1.2. ao Comitê Gestor de Tecnologia da Informação no TCU (CGTI), para ciência e adoção das providências cabíveis, nos termos do item 15 da respectiva Proposta de Deliberação, em cumprimento ao item 9.3 deste Acórdão; e

9.4.2. archive o presente processo, sem prejuízo de promover o monitoramento das medidas determinadas pelos itens 9.2 e 9.3 deste Acórdão.

10. Ata nº 24/2018 – Plenário.

11. Data da Sessão: 12/12/2018 – Extraordinária de Caráter Reservado.

12. Código eletrônico para localização na página do TCU na Internet: AC-3069-24/18-P.

13. Especificação do quorum:

13.1. Ministros presentes: Raimundo Carreiro (Presidente), Walton Alencar Rodrigues, Benjamin Zymler, Augusto Nardes, Aroldo Cedraz, José Múcio Monteiro, Ana Arraes e Bruno Dantas.

13.2. Ministros-Substitutos presentes: Augusto Sherman Cavalcanti, Marcos Bemquerer Costa, André Luís de Carvalho (Relator) e Weder de Oliveira.

(Assinado Eletronicamente)
RAIMUNDO CARREIRO
Presidente

(Assinado Eletronicamente)
ANDRÉ LUÍS DE CARVALHO
Relator

Fui presente:

(Assinado Eletronicamente)
CRISTINA MACHADO DA COSTA E SILVA
Procuradora-Geral