RELATÓRIO DE AUDITORIA OPERACIONAL Nº 04/2020 - DIATI/COLES/SUBCI/CGDF

Processo nº:	00480-00000861/2020-76
Assunto:	Auditoria operacional nos sistemas que compõem o STPC/DF
Ordem de Serviço:	24/2020-SUBCI/CGDF de 14/02/2020
Nº SAEWEB:	0000021785

1. INTRODUÇÃO

A auditoria foi realizada no(a) Secretaria de Estado de Mobilidade do DF, durante o período de 05/03/2020 a 24/04/2020, objetivando avaliar os sistemas disponíveis para apoio às atividades finalísticas relacionadas ao controle do STPC/DF no âmbito da Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade do DF (SEMOB).

A seguir são apresentados os processos para os quais foram relatadas constatações ou informações:

Processo	Credor	Objeto	Termos
00098-00001787/2019-02	SEMOB – Secretaria de Estado de Transporte e Mobilidade (00.394.726 /0001-56)	Contratação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação (TI) para atividades continuadas de: (a) atendimento e suporte técnicos de 1º e 2° níveis; (b) suporte a infraestrutura de redes e serviços; (c) administração e suporte a Banco de Dados; (d) análise de dados; (e) suporte à segurança da informação; (f) apoio técnico especializado em Governança de TI, tudo visando o atendimento das necessidades da DFTrans.	Processo licitatório ainda não concluído. Valor Total: R$ 0,01
00098-00005163/2018-75	Conselho de Desenvolvimento Estratégico, Sustentável, Econômico do Distrito Federal - CODESE (27.824.558/0001-48)	Viabilizar a consecução não onerosa, entre a DFTrans e o CODESE-DF, de serviços técnicos especializados em Engenharia de Transportes e Tecnologia de Informação com fornecimento de Licença de Uso Permanente de um Conjunto de Sistemas Computacionais de ITS (intelligent Transportation Systems), com vista a implantação e operação de Centro de Supervisão Operacional (CSO) para serviços de Transporte de Passageiros no Distrito Federal.	Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2018 Valor Total: R$ 0,01

Processo	Credor	Objeto	Termos
0098-002354/2013	ERIGOS SOLUÇÕES E PROJETOS LTDA-ME (03.341.581/0001-13)	Contratação de serviços técnicos especializados para manutenção adaptativa e evolutiva em Oracle Forms, Oracle Reports e PL/SQL e administração de dados para o Sistema de Informação de Transporte - SIT, do Transporte Urbano do Distrito Federal - DFTRANS, visando atender, inclusive demandas urgentes e reprimidas de todas as áreas atendidas pelo SIT.	Contrato n° 02/2014 Valor Total: R$ 271.796,00

Registra-se que a bilhetagem do Sistema de Transporte Coletivo do Distrito Federal é realizada pela ferramenta TDMAX, cuja gestão atual está sob a responsabilidade do BRB/DF. Nesse sentido, foi solicitado acesso a mesma, por meio da Secretaria de Transporte e Mobilidade, consoante consta do Processo nº 00480-00000859/2020-05. Contudo, até o final do período de trabalho, dia 24/04/2020, o acesso não havia sido concedido.

Ademais, a equipe de auditoria solicitou liberação à ferramenta AvantData, plataforma de análise, correlacionamento e gestão de dados. Também nesse caso, não foi possível acessá-la.

Por fim, ressalta-se que as fiscalizações *in loco* foram prejudicada*s*, em virtude da atual situação de emergência em saúde pública e pandemia declarada pela Organização Mundial de Saúde (OMS), decorrente do coronavírus (COVID-19).

2. ABRANGÊNCIA E METODOLOGIA

2.1. Questões de Auditoria

Para direcionar a condução dos trabalhos foram elaboradas as seguintes questões auditoria, agrupadas por dimensão da análise.

1. Eficiência

1.1. O Centro de Supervisão Operacional - CCO foi devidamente implementado?

1.2. As concessionárias operadoras do STPC/DF transmitem dados para a SEMOB/DF em consonância com a frequência prevista na Portaria nº 89/2019-SEMOB?

1.3. A ausência de contrato de manutenção de sistemas, a exemplo do SIT e QGIS, traz prejuízos ao STPC/DF?

1.4. Os dados relativos aos itinerários e linhas cadastradas no SIT são devidamente replicados para o DF no Ponto?

1.5. Os sistemas da SEMOB que dão suporte ao STPC/DF são integrados?

1.6. Houve transferência de conhecimento e código-fonte para a SEMOB dos sistemas fornecidos por terceiros que dão suporte ao STPC/DF?

1.7. O registro dos pedidos de alteração de rota, bem como reclamações e sugestões referentes às linhas do STPC/DF são apoiados por algum sistema informatizado?

1.8. A ausência de capacitação de servidores da SEMOB/DF nos sistemas que dão suporte ao STPC/DF prejudica o planejamento das linhas de ônibus?

1.9. A defasagem de servidores especialistas em Tecnologia da Informação da Secretaria de Mobilidade prejudica o atendimento às demandas provenientes do STPC?

3. RESULTADOS E ANÁLISES

Neste tópico serão apresentadas as respostas às questões de auditoria apresentadas no subtópico 2.1 .

3.1. Operacional

3.1.1. Eficiência

3.1.1.1. O Centro de Supervisão Operacional - CCO foi devidamente implementado?

Não. O Centro de Supervisão Operacional, fruto do Acordo de Cooperação Técnica nº 01/2018 do então DFTrans com o Conselho de Desenvolvimento Econômico, Sustentável e Estratégico do DF – CODESE, foi firmado em 07/08/2018 e vigorou por 12 meses. Embora o prazo de vigência do aludido Acordo tenha expirado, o CSO não foi implantado.

A implantação do CSO é de suma importância para o controle informatizado e monitoramento ininterrupto do Sistema de Transporte Público Coletivo do DF - STPC-DF, sendo o seu principal objetivo fornecer informações precisas e de qualidade a todos os atores envolvidos, quais sejam: governo, concessionários e sociedade.

Além disso, constituem objetivos do citado Acordo a viabilização e operacionalização de procedimentos técnicos de engenharia e implantação de sistemas, dentre eles o **Sistema de Supervisão Operacional – SSO**, cuja principal tarefa é apresentar de forma online a posição dos veículos monitorados recebidos pela transmissão das empresas concessionárias. Este sistema pode ser considerado a espinha dorsal do CSO. Sem ele, não há como implantar ferramentas e integrar dados necessários para o controle operacional do STPC-DF.

Com a pretensa implantação do CSO será possível monitorar toda a frota de veículos por georeferenciamento com a identificação de paradas, terminais e pontos de controle para clientes e, ainda, **aferir a quilometragem realizada**. Ademais, poderão ser implantados alguns indicadores de qualidade, tais como (doc. SEI 37540663):

- Índice de qualidade do STPC-DF;
- Índice de cumprimento de viagens;
- Índice de cumprimento de itinerários;
- Índice de cumprimento de horários;

Ressalta-se, ainda, que a implantação integral do CSO é de suma importância para os trabalhos da SEMOB, principalmente para a fiscalização eletrônica do STPC/DF pela Subsecretaria de Fiscalização, Auditoria e Controle – SUFISA/SEMOB. Sem ele, não há como garantir integralmente o atendimento à Portaria nº 89/2019 - SEMOB, nem aferir a quilometragem rodada dos veículos dos concessionários, com impacto no cálculo da tarifa técnica da passagem.

Embora o CSO esteja entre as prioridades da gestão da SEMOB para 2020, verificou-se que o principal óbice a sua implantação total é a renovação do Acordo de Cooperação Técnica nº 1/2018, celebrado entre o extinto DFTrans e o Conselho de Desenvolvimento Estratégico, Sustentável Econômico do Distrito Federal – CODESE-DF (doc. SEI 37540663).

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020, a SEMOB manifestou-se por meio do Despacho SEMOB/ST/SUOP/DIPLAG-ST/GESOP (41489865) nos seguintes termos:

> De fato não, a Gerência de Gestão do Centro de Supervisão Operacional não está totalmente implantada, mas as ações de implantação estão em andamento na SEMOB e em desenvolvimento, pois ainda precisamos do apoio da área de Tecnologia da Informação (SUTINF), conforme processo Sei 00090-00010936/2020-75, 00090-00011417/2020-24.
>
> A estrutura que almejamos carece de várias ações, portanto, continuamos provocando os setores competentes e fazendo acontecer, que se pode vericar no processo Sei 00090-00021042/2019-77 , no qual estamos trabalhando deste dia 20 de abril de 2020 , quando se iniciou a Obra da estrutura física.
>
> Concluo que diante do exposto, evidencia-se um esforço da gestão para implantar e colher os benefícios do CSO. Proceda que as etapas para a plena habilitação do CSO, está a todo vapor quanto à implementação, utilização do sistema SSO, desenvolvimento de *dashboard*, indicadores e índices, dentre outras ações. A Gerência se encontra desenvolvendo da estrutura física e ao mesmo tempo em desenvolvimento de estudo e planejamento para melhorar o funcionamento da gerência e possíveis demandas solicitadas. Hoje a sala se encontra nos ajustes, manutenções, planejamento, estudo e testes que estão previsto começar na penúltima etapa da fase da implantação da sala, para ficar apto para quando for a inauguração. Estamos produzindo Cartilha, Manual e Workshop para equipe, servidores de carreira, para todos servidores do órgão e para os setores parceiros que vão trabalhar e desenvolver juntos o CSO .

Depreende-se das considerações supracitadas que a Gerência de Gestão do Centro de Supervisão Operacional (GESOP) tem se esforçado muito para contornar as dificuldades existentes e dar continuidade ao projeto do CSO. No entanto, há obstáculos que somente podem ser superados com o apoio da alta gestão da SEMOB, como por exemplo a indicação de servidores para compor a equipe operacional do CSO, conforme ressaltado pela solicitação da Diretoria de Planejamento e Gestão do Sistema de Transporte no Despacho SEMOB/ST/SUOP/DIPLAG-ST (42175480).

Causa

Em 2019:

Vencimento do Acordo de Cooperação Técnica nº 1/2018, celebrado entre o extinto DFTrans e o Conselho de Desenvolvimento Estratégico, Sustentável Econômico do Distrito Federal – CODESE-DF.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.1) Oficiar ao Conselho de Desenvolvimento Estratégico, Sustentável Econômico do Distrito Federal – CODESE-DF a celebração de um novo Acordo de Cooperação Técnica, a fim de implantar integralmente o Sistema de Supervisão Operacional – SSO, avaliando os custo-benefício da medida.

3.1.1.2. As concessionárias operadoras do STPC/DF transmitem dados para a SEMOB/DF em consonância com a frequência prevista na Portaria nº 89/2019-SEMOB?

Não. À luz do art. 1º da Portaria nº 89/2019-SEMOB, restou estabelecida a obrigatoriedade de envio, pelas empresas concessionárias do Serviço Básico, de dados operacionais dos veículos que compõem o Sistema de Transporte Público Coletivo do DF – STPC/DF, junto com registros de localização georreferenciada provenientes de recepção de sinal de GPS (Sistema de Posicionamento Global) gerados por equipamentos e recursos tecnológicos, notadamente validadores e módulos embarcados.

Os dados operacionais, de que trata o art 1º, referem-se, por exemplo, a registros de identificação do veículo em operação, do validador em uso, da localização georreferenciada, da situação operacional do veículo e da identificação da linha com indicação de direção e sentido.

Ressalta-se que, de acordo com o ANEXO ÚNICO da aludida Portaria, as operadoras devem submeter estes dados de localização via GPS, com uma frequência de transmissão de no **máximo 30 segundos**. O recebimento dos dados operacionais, respeitando-se a frequência de envio regulamentada de 30 segundos, é essencial para a aferição da quilometragem realizada pelos veículos das concessionárias e contribuiria

consideravelmente para o cálculo justo da tarifa técnica da passagem. Contudo, restou evidenciado, após manifestação da Diretoria de Controle (38461644), bem como da Subsecretaria de Fiscalização, Auditoria e Controle (39006224), que as ações de fiscalização da Secretaria, até o momento, restringiram-se a exigir das concessionárias apenas o envio correto dos dados. Posteriormente, em uma segunda etapa, período esse não informado, será exigido, pela fiscalização, o envio de dados dentro do intervalo requerido pela Portaria nº 89/2020-SEMOB (38461644). Destaca-se, no entanto, que o período de estabilização da infraestrutura tecnológica de 90 dias, de acordo com o inc. II, §4º do art. 1º, já se encerrou, obrigando as partes envolvidas a acatar **integralmente** a aludida Portaria, o que significa dizer que a transmissão dos dados operacionais via GPS deve ocorrer no **máximo a cada 30 segundos.**

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle nº 04/2020 - DIATI /COLES/SUBCI/CGDF (40579357), a Subsecretaria de Fiscalização, Auditoria e Controle - SUFISA/ST/SEMOB ressaltou que a Unidade está realizando auditorias operacionais com o objetivo de avaliar o cumprimento das determinações estabelecidas na Portaria nº 89 /2019 - SEMOB/DF, bem como apresentou os números atualizados de autos de infração lavrados até o dia 22/05/2020 (41417191), sem detalhar, no entanto, se tem exigido das concessionárias o cumprimento da frequência de transmissão dos dados operacionais, consoante prevê a Norma supracitada.

Reconhece-se o esforço da equipe de fiscalização da Subsecretaria de Fiscalização, Auditoria e Controle - SUFISA/ST/SEMOB no sentido de fazer cumprir os termos da Portaria nº 89/2019 - SEMOB/DF. No entanto, de acordo com os dados coletados durante o trabalho, restou constatado que os autos de infração impostos às concessionárias não têm sido suficientes para o cumprimento integral da citada Norma.

Causa

Em 2020:

Não cumprimento à obrigatoriedade de envio dos dados pelas concessionárias.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.2) Exigir das concessionárias o envio de dados operacionais **dentro do intervalo exigido de 30 segundos**, a fim de que a quilometragem rodada pelos veículos das concessionárias possa ser devidamente aferida, aplicando-se as sanções cabíveis em caso de descumprimento.

3.1.1.3. A ausência de contrato de manutenção de sistemas, a exemplo do SIT e QGIS, traz prejuízos ao STPC/DF?

Sim. Inicialmente, relevante destacar que, atualmente, o **Sistema de Informação de Transporte – SIT** é indispensável às atividades da Secretaria de Transporte e Mobilidade - SEMOB, na medida em que subsidia o Órgão com informações de planejamento, operação e fiscalização do transporte público do DF.

Restou constatado, durante entrevista realizada na Diretoria de Planejamento e Gestão do Sistema de Transporte-DIPLAG-ST e também a partir da manifestação da Subsecretaria de Operações - SUOP, em resposta à Solicitação de Informação nº 19, que a falta de contrato para manutenção do Sistema de Informação de Transporte – SIT traz danos significativos às atividades da diretoria supracitada (37482217) e em consequência à atividade-fim da Secretaria. Situação essa, também, corroborada pela Subsecretaria de Tecnologia da Informação – SUTINF/SEMOB (37469901). Ressalta-se que o último contrato do aludido Sistema foi encerrado em fevereiro de 2019 (31801378) e, portanto, encontra-se há mais de um ano sem evolução ou mesmo manutenção corretiva.

A propósito, em decorrência de falta de manutenção, o SIT vem apresentando erros e inconsistências desde meados de outubro de 2019, situação advertida pela Diretoria de Planejamento e Gestão do Sistema de Transporte - DIPLAG-ST, por ocasião do encaminhamento do Memorando SEI-GDF Nº 26/2019 - SEMOB/ST/SUOP /DIPLAG-ST à Subsecretaria de Tecnologia da Informação – SUTINF (31515642), assinado digitalmente em 20/11/2019.

A instabilidade do SIT também já foi objeto de manifestação da SUOP por meio do Memorando Nº 1/2020 - SEMOB/ST/SUOP (33977271). Nesse expediente foram listados serviços prestados pela SEMOB, os quais poderiam ser comprometidos ou paralisados, diante da falta de manutenção no Sistema:

- Emissão de selos para veículos novos;
- Vistorias de veículos;
- Confecção de Ordens de Serviços;
- Atualização e modificação de rotas e itinerários das Ordens de Serviços;
- Cadastramento de frota;
- Cadastramento de prepostos;
- Emissão de autorização de transporte privado, entre outros.

Em relação ao problema tratado, verificou-se que a SUTINF/SEMOB já se pronunciou no sentido de que não possui pessoal próprio com expertise suficiente para manutenir e oferecer serviços de suporte ao SIT (31801378), razão pela qual está em curso o Processo Administrativo nº 00098-00013125/2018-96, objetivando a contratação de empresa terceirizada para esse fim. No momento, verificou-se que o aludido Processo tem cumprido o seu fluxo natural, encontrando-se na Subsecretaria de Administração Geral - SEMOB/SM/SUAG para que seja informada a disponibilidade orçamentária para a nova contratação (38605086).

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle nº 04/2020 - DIATI /COLES/SUBCI/CGDF (40579357), a Diretoria de Sistema de Informação - DISI ressaltou que já foram realizadas as ações que visam a contratação de serviços de manutenção adaptativa e perfectiva do Sistema SIT, bem como confirmou que este processo de contratação aguarda disponibilidade orçamentária desde 14/04/2020. Ademais, este contrato de manutenção não envolverá serviços de modernização (evolução), o qual está sendo idealizado para um momento futuro (41222671).

Reputa-se que a manifestação da Unidade está alinhada às recomendações exaradas no IAC nº 04/2020-DIATI/COLES/SUBCI/CGDF, o qual precedeu este Relatório de Auditoria.

Causa

Em 2019:

Deficiência de planejamento para contratação de nova empresa responsável pela prestação de serviços de manutenção e suporte do Sistema SIT, uma vez que o último contrato de manutenção venceu em fevereiro de 2019.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.3) Envidar esforço no sentido de agilizar a contratação regular o quanto antes de empresa terceirizada, objetivando a prestação de serviços de manutenção do sistema SIT, a fim de que os serviços providos pela Secretaria à sociedade não sejam impactados.

R.4) Orientar formalmente os fiscais responsáveis por contratos de manutenção de sistemas que iniciem com a antecedência necessária a renovação de novas avenças, no sentido de evitar que sistemas importantes como o SIT fiquem desassistidos.

3.1.1.4. Os dados relativos aos itinerários e linhas cadastradas no SIT são devidamente replicados para o DF no Ponto?

Parcialmente. De acordo com a Subsecretaria de Tecnologia da Informação – SUTINF as informações publicadas no portal ***DF no Ponto*** são extraídas do Sistema de Informação de Transporte - SIT por meio de um processo de ETL (Extração, Transformação e Carga de Dados) executado pelo software Pentaho (software de código aberto que contempla as áreas de ETL, reporting, OLAP e mineração de dado), e carregadas diariamente às 21:30 no ***DF no Ponto*** (37541777), consoante ilustração a seguir:

Contudo, há informações de que dados de itinerários do SIT não estão sendo devidamente replicados no ***DF no Ponto*** (38178933). Tal situação persiste desde o mês de novembro de 2019, consoante relato da Diretoria de Planejamento e Gestão do Sistema de Transporte - DIPLAG-ST, por ocasião do encaminhamento do Memorando SEI-GDF Nº 26/2019 - SEMOB/ST/SUOP/DIPLAG-ST à Subsecretaria de Tecnologia da Informação – SUTINF (31515642).

A citada falha decorre de erros no processo de carga de ETL supramencionado. Tal situação começa a ser sentida pela população, haja vista a divergência entre a programação de linhas válidas efetivamente cadastradas no SIT e as informações desatualizadas repassadas pela SEMOB aos usuários do transporte público por meio do ***DF no Ponto*** (33977271).

Segundo informações prestadas pela SUTINF/SEMOB, as ações para correção de problemas estruturais ou falhas operacionais estão sendo tratadas pela Diretoria de Sistemas da Informação - DISI com o auxílio da empresa que desenvolveu o SIT (38179656), mesmo sem contrato vigente.

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle nº 04/2020 - DIATI /COLES/SUBCI/CGDF (40579357), a Diretoria de Sistema de Informação - DISI relatou que há um estudo em andamento no setor, objetivando resgatar e documentar todo o processo de integração do SIT x **DF no Ponto**. Além disso, ressaltou que problemas constatados nos fluxos de informações do ETL têm sido, prontamente, corrigidos tão logo detectados. Por fim, reconhece a necessidade de revisão dos fluxos de ETL, visando mitigar os riscos do processo (41222671).

Diante do exposto e considerando a manifestação da Unidade, entende-se que as propostas de ação atuais e futuras da Diretoria de Sistema de Informação – DISI estão alinhadas às recomendações exaradas no IAC nº 04/2020-DIATI/COLES/SUBCI /CGDF, o qual precedeu este Relatório de Auditoria.

Causa

Em 2019 e 2020:

Deficiência nos controles dos processos de ETL entre os sistemas SIT e DFnoPonto.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.5) Instituir grupo de trabalho multissetorial com servidores da SUOP e SUTINF, envolvidos tanto na definição das regras de negócio quanto na operacionalização do processo de extração, transformação e carga de dados - ETL, objetivando identificar riscos e implementar controles para que as falhas relativas à sincronização entre os sistemas SIT e DFnoPonto possam ser mitigadas.

3.1.1.5. Os sistemas da SEMOB que dão suporte ao STPC/DF são integrados?

Não. Dos sistemas que compõem o coração do negócio da SEMOB/DF – SIT, QGIS e TDMAX – não há qualquer integração automatizada dos dados, ou seja, os sistemas são totalmente apartados uns dos outros. A replicação de dados entre sistemas depende totalmente da ação humana, seja pelo cadastro de informações diretamente nos sistemas ou por meio do software Pentaho.

Segundo a teoria sobre Gestão de Conhecimento, Dados são definidos como sucessões de fatos brutos, que não foram organizados, processados, relacionados, avaliados ou interpretados, representando apenas partes isoladas de eventos, situações ou ocorrências. Constituem as unidades básicas a partir das quais Informações poderão ser elaboradas ou obtidas.

A Informação pode ser definida como um dado acrescido de contexto, relevância e propósito. A Informação é gerada a partir de uma interpretação sobre os dados, sendo eles contextualizados, categorizados, calculados ou condensados.

Conhecimento é uma informação contextual, relevante e acionável. Conhecimento é uma informação valiosa da mente, inclui reflexão, síntese e contexto.

O objetivo último de uma rede integrada de sistemas é prover a base necessária para que se obtenha informação dos dados armazenados e gerar conhecimento capaz de adicionar inteligência ao negócio. No caso do STPC/DF, essa inteligência traduz-se na prestação de um serviço de transporte de melhor qualidade ao cidadão com maior economicidade.

Neste contexto, seria muito eficiente a integração dos sistemas da SEMOB /DF, justamente por possibilitar uma gestão mais concatenada do STPC/DF, além de evitar o retrabalho de se cadastrar o mesmo dado em diferentes sistemas.

Durante o trabalho, foram constatadas algumas iniciativas no sentido de integrar os dados. A intenção na aquisição da ferramenta AvantData, contratada da empresa AVANTSEC – Prestação de Serviços e Comércio de Produtos de Informática LTDA - ME, CNPJ: 17.625.177/0001-86, é facilitar a integração dos dados para obtenção de relatórios – uma automatização do que é feito hoje manualmente pelo Pentaho.

Outra aplicação beneficiada pelo cruzamento de dados de diferentes sistemas é o site ***DF no Ponto***, onde há a integração dos dados do itinerário planejado cadastrado no SIT e a posição GPS obtida dos veículos em circulação.

A aplicação mais promissora na missão de integrar os dados dos vários sistemas da SEMOB/DF é o Sistema de Supervisão Operacional - SSO, que dá o suporte de operação ao Centro de Supervisão Operacional - CSO. Após sua implantação, será possível o monitoramento sistemático e ininterrupto do STPC-DF, com a integração dos dados de planejamento, execução e controle.

O SSO foi parametrizado e disponibilizado através do Acordo de Cooperação Técnica nº 1/2018, celebrado entre o DFTrans e o Conselho de Desenvolvimento Estratégico, Sustentável Econômico do Distrito Federal – CODESE-DF.

Porém, este acordo teve seu prazo expirado, o que inviabilizou a finalização do SSO. Não houve até o momento a renovação do Acordo de Cooperação Técnica com o CODESE-DF.

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020, a SEMOB manifestou-se por meio do Despacho SEMOB/SM/SUTINF/DISI (41222671) nos seguintes termos:

> O projeto TANATAU, com instalação concluída no final de Março de 2020, se apresenta com catalizador eficiente de integração entra as diversas soluções no ambiente SEMOB.
>
> Está em andamento processo de continuidade do projeto TANATAU para continuidade da integração das aplicações no processo 00090-00009511/2020-13 que aguarda a aprovação do Documento Oficial de Demanda.
>
> A DISI, mesmo com o quantitativo inexistente de pessoal especializado em requisitos, também iniciou estudo para o conhecimento de toda a cadeia das informações, através de visitas técnicas as subsecretarias, para conhecimento dos fluxos dos processos e as viabilidades de implementação de correções imediatas ou planejamento de novas implementações que tal integração ocorra. Visitas registradas em ferramenta de Gerencia de Projetos da SEMOB.

Verifica-se o empenho da SUTINF/SEMOB em apresentar projetos que sejam capazes de integrar os sistema atualmente existentes. Entende-se que projetos como este devam constar das prioridades da gestão.

Causa

Em 2020:

a) Sistemas construídos sem um plano de integração e com tecnologias divergentes.
b) Ausência de ferramentas de *Business Intelligence* para geração de relatórios integrados.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.6) Construir um plano de integração entre os sistemas do STPC;

R.7) Finalizar a implementação do sistema AvantData e disseminar seu uso pela SEMOB, de modo que todos aqueles que atuem no planejamento, fiscalização e pagamento do STPC/DF tenham acesso a informação integrada e de qualidade, possibilitando a extração de relatórios que agreguem valor ao negócio da SEMOB.

3.1.1.6. Houve transferência de conhecimento e código-fonte para a SEMOB dos sistemas fornecidos por terceiros que dão suporte ao STPC/DF?

Não. Verificou-se que a SEMOB hospeda sistemas, a exemplo do SIT, TDMAX e SSO, cujos códigos-fontes não foram entregues, bem como não houve transferência de conhecimento pelas empresas terceirizadas aos técnicos da Secretaria. Foi evidenciada, apenas, a entrega de manuais desatualizados, que tratam da operação dos sistemas, direcionados aos usuários finais.

Atualmente, o sistema de bilhetagem eletrônica TDMAX está sob responsabilidade do BRB Mobilidade, que contratou empresa responsável pela manutenção e evolução do sistema.

No sistema SIT, houve entrega do código fonte, porém, sem a documentação ou a transferência de conhecimento para manutenção e evolução do sistema. Já no SSO, não houve nem entrega de código-fonte nem documentação ou transferência de conhecimento.

Portanto, nos sistemas SSO e SIT o corpo técnico da equipe de Tecnologia da SEMOB/DF não possui, atualmente, capacitação para realizar qualquer manutenção, seja corretiva ou evolutiva. O resultado é a dependência por completo do know-how de seus fornecedores e fábricas de software contratadas, que monopolizam o conhecimento dos processos de negócio sistematizados do Órgão.

Além disso, nenhuma outra empresa terceirizada que venha prestar serviços supervenientes para fins de evolução e manutenção dos sistemas será capaz de fazê-los sem o código-fonte e documentação atualizada.

Logo, é de suma importância manter o conhecimento sobre a lógica do negócio e disseminá-lo entre os servidores efetivos da SEMOB/DF. Softwares são ativos intangíveis e seu valor está no conhecimento agregado e na inteligência aplicada nos algoritmos.

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020, a SEMOB manifestou-se por meio do Despacho SEMOB/SM/SUTINF/DISI (41222671) nos seguintes termos:

> Esta foi e tem sido a grande dificuldade enfrentada por esta Diretoria, a falta de metodologia implantada para a transferência de conhecimento dos Sistemas Legados no decorrer dos anos de outras gestões de TI.
>
> Neste sentido, as ações tem sido implementadas voltando sempre a documentar e estruturar os processos internos a registrar, documentar e reorganizar como as informações devem ser dispostas para um fácil e eficiente acesso.
>
> Estamos reestruturando o repositório de código-fonte para a plataforma do GIT para controle do que é feito e desenvolvido para a SEMOB, tanto de sistemas, quanto de manuais e documentos importantes à compreensão dos Sistemas.

Portanto, o relato da Diretoria de Sistema de Informação corrobora as informações aqui relatadas.

Causa

Em 2019 e 2020:

Gestões anteriores deixaram de exigir a entrega de código-fonte e documentação dos sistemas fornecidos por terceiros.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.8) Requerer dos fornecedores, mesmo com contrato encerrado, a entrega de código-fonte das aplicações, bem como da documentação completa e atualizada, permitindo a transferência de conhecimento para a SEMOB/DF da lógica dos sistemas.

3.1.1.7. O registro dos pedidos de alteração de rota, bem como reclamações e sugestões referentes às linhas do STPC/DF são apoiados por algum sistema informatizado?

Não. Segundo informações fornecidas pela Subsecretaria de Operações, não há sistema informatizado específico nem suporte no SIT para registro de pedidos de alteração de itinerário, bem como reclamações ou sugestões. Todas as solicitações são recebidas unicamente pelo Sistema Eletrônico de Informações - SEI ou pelo Sistema Ouvidoria do Distrito Federal – OUV/DF, situação essa que inviabiliza a gestão das reclamações e sugestões ao STPC/DF.

Verificou-se que, atualmente, de acordo com relatos extraídos de reuniões com servidores, a SEMOB não dispõe de ferramenta para o reconhecimento de demandas repetitivas. Ademais, apesar de solicitações de alteração de itinerário ficarem registradas no SIT, não há campos no sistema para identificar a origem da demanda.

Portanto, há a necessidade de se elaborar módulo que possibilite o cadastro e compartilhamento de informações, a exemplo de reclamações mais frequentes, pedidos de adequação de itinerários, identificação de canais mais utilizados pelos usuários (site, presencial ou telefone), bem como dos principais solicitantes - governo, sociedade civil, legislativo, concessionários ou usuários de transporte.

A concentração desses dados históricos, organizados e sistematizados, viabilizará a elaboração de indicadores de qualidade e desempenho relacionados às demandas provenientes dos atores do STPC/DF.

Por último, sendo a Subsecretaria de Operações - SUOP a responsável pelo planejamento e processamento dos pedidos de alteração de itinerário no âmbito do STPC /DF, bem como recebimento de sugestões ou reclamações, e , ainda, considerando ser o SIT o sistema que suporta as atividades desta área, entende-se que o registro destas dados deveriam ser incorporado ao sistema. Essa medida melhoraria a gestão da informação sobre estas demandas, além de incorporar ao redesenho dos itinerários a origem da solicitação.

O Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020 foi levado a conhecimento da SEMOB, apresentando as conclusões da Auditoria aqui apresentadas. No entanto, não houve manifestação da SEMOB relacionada a este ponto.

Causa

Em 2020:

Ausência de sistema de registro das demandas de alteração, sugestões e reclamações.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.9) Incorporar as funções de registro de pedidos de alteração de itinerário no SIT, de forma a possibilitar extrair informação estratégica e gerencial para estatísticas do STPC/DF.

3.1.1.8. A ausência de capacitação de servidores da SEMOB/DF nos sistemas que dão suporte ao STPC/DF prejudica o planejamento das linhas de ônibus?

Sim. A capacitação de servidores para utilização de sistemas se mostra como uma medida que carece de contínua atenção. Normalmente, o treinamento – quando é contratado – fica adstrito aos meses iniciais de implantação de um novo sistema. Ao longo do tempo, com a renovação do quadro de pessoal, o conhecimento vai sendo transferido de forma não-estruturada pelos colegas, gerando subutilização dos sistemas ou vícios de utilização que prejudicam a produtividade e a qualidade dos serviços prestados.

Na SEMOB/DF a história não foi diferente. Dentre os diferentes sistemas utilizados e que dão suporte ao STPC/DF, em nenhum há capacitação contínua para os servidores, que foram treinados apenas na implantação dos mesmos. Também não há tutoriais nem manuais à disposição dos usuários que possibilitem a consulta e esclarecimento de dúvidas sobre a utilização de determinada rotina.

Um caso relevante é o do sistema QGIS, que dá suporte às atividades de elaboração do georreferenciamento das linhas do STPC/DF. O sistema, que é um software livre, foi adotado no âmbito de contrato de terceirização dos serviços de

georreferenciamento, ou seja, ao haver a necessidade de criação ou alteração das linhas e itinerários, a gerência responsável pela bacia solicitava à equipe terceirizada, via chamado, a definição ou ajuste do georreferenciamento no sistema QGIS conforme as instruções. A equipe terceirizada realizava o desenho com as coordenadas de GPS e devolvia as informações à gerência requisitante, que apenas inseria os documentos produzidos no SIT.

No entanto, o contrato de terceirização encerrou-se em 2019, obrigando a Gerência de Gestão do Centro de Supervisão Operacional – GESOP a absorver o know-how da ferramenta QGIS, sem que tivesse, à época, a qualificação adequada para tal, somente conhecimentos empíricos.

Além da quantidade reduzida de servidores na GESOP, há perdas de produtividade advindas da falta de capacitação dos profissionais na ferramenta.

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020, a SEMOB manifestou-se por meio do Despacho SEMOB/SM/SUTINF/DISI (41222671) nos seguintes termos:

> Sem duvidas não há como ser mais preciso sobre a necessidade de treinamento continuado e estruturado sobre os principais sistemas da SEMOB.
>
> Tal situação evitará problemas básicos operacionais que muitos servidores tem pelo simples fato de desconhecer como usar a regra de negócio dentro dos sistemas.
>
> Porém não existe equipe suficiente nesta DISI para a estruturação treinamento continuo.
>
> As ações de treinamento tem sido pontuais de acordo com as soluções dos problemas apresentados nos sistemas de Atendimento aos usuários.

A manifestação da área técnica vem ao encontro dos achados desta Auditoria.

Causa

Em 2020:

Ausência de capacitação periódica para operar os sistemas da SEMOB/DF.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.10) Instituir programa de capacitação continuada para os servidores da Secretaria, em especial nos sistemas QGIS, SIT, SSO e TDMAX, disponibilizando treinamentos online e tutoriais.

3.1.1.9. A defasagem de servidores especialistas em Tecnologia da Informação da Secretaria de Mobilidade prejudica o atendimento às demandas provenientes do STPC?

Sim. Solicitamos informações ao Subsecretário de Tecnologia da Informação – SUTINF/SEMOB/DF sobre o quadro de pessoal que dá suporte às ações de manutenção dos sistemas e equipamentos.

Atualmente, a SUTINF/SEMOB possui 14 servidores, dos quais apenas dois possuem formação em TI, distribuídos entre o gabinete do subsecretário e mais três Diretorias, conforme tabela abaixo:

Servidores da SUTINF/SEMOB por Setor

Setor	Quantidade de Servidores
Gabinete do Subsecretário	4
Diretoria de Infraestrutura	3
Diretoria de Governança da Informação	4
Diretoria de Sistemas de Informação	3
Total	**14**

Fonte: SEMOB/SM/SUTINF 37541777

Diante da complexidade das atividades desenvolvidas pela SEMOB/DF e a massiva utilização de sistemas e equipamentos de TI para desempenho de suas atribuições, o quadro de pessoal lotado na SUTINF/SEMOB mostra-se insuficiente, e se reflete na dificuldade em manutenir o parque tecnológico.

Para exemplificar a disparidade entre a necessidade de trabalho e a quantidade de pessoas, observe a Diretoria de Sistemas de Informação: essa área é responsável pelo suporte, manutenção e desenvolvimento de sistemas e gestão da base de dados da SEMOB/DF. Sob sua responsabilidade estão os sistemas SIT, AvantData, Pentaho e SSO, alocados entre três servidores – há mais sistemas que servidores.

Embora o quadro se esforce e empenhe-se ao máximo, a demanda é muito superior à capacidade de atendimento da equipe. Hoje a SUTINF não tem condições de fazer evoluções ou melhorias nos serviços prestados em virtude do déficit de pessoal, conforme relato do Subsecretário na Solicitação de Informação (38179656).

A solução ora vislumbrada pela gestão da SUTINF foi dar início ao processo licitatório, sob o número 00098-00001787/2019-02, para contratação de terceirizados que auxiliarão nas atividades de Tecnologia da Informação. Embora o Documento de Oficialização da Demanda (DOD) tenha sido expedido em 08/04/2019, até a data de conclusão deste trabalho a licitação ainda não havia sido realizada. O processo encontra-se na Unidade SEMOB/SUAG/COLOG/DICON/GECOM, na fase interna de pesquisa de preços junto aos fornecedores. Ainda há um longo caminho a ser percorrido até a finalização do processo licitatório e início dos trabalhos da equipe terceirizada.

Outra possibilidade seria a contratação, via concurso público, de pessoal especializado em TI. Essa solução é mais vantajosa pois mantém o conhecimento técnico em poder do órgão e diminui a dependência de fornecedores externos. Porém, não há previsão de abertura de concurso para especialidade de TI na SEMOB.

Em resposta ao Informativo de Ação de Controle - IAC nº 04/2020, a SEMOB manifestou-se por meio do Despacho SEMOB/SM/SUTINF/DISI (41222671) nos seguintes termos:

> O processo 00098-00001787/2019-02 que trata da terceirização se encontra na DICON no sentido adequação para uma melhor saída de contratação no caso sendo a divisão do objeto em lotes para ser viável aderir a alguma ata. Desta forma pugnamos pela melhor forma de contratação possível sempre levando em conta os princípios de Igualdade e economicidade inerentes a Administração Pública.

Importante salientar que na contratação de mão de obra terceirizada para suprir a lacuna de pessoal, esta deve ser aderente as necessidades específicas da SEMOB, prezando pelos princípios da legalidade, da eficiência, da economicidade e da publicidade, de modo a dar ao certame o maior número de participantes possíveis.

Causa

Em 2020:

a) Ausência de concursos para contratar pessoal na especialidade de TI.

b) Dependência de mão-de-obra terceirizada para realização dos serviços a contento.

Recomendação

Secretaria de Estado de Mobilidade do DF:

R.11) Avaliar a possibilidade de realizar concurso público para contratação de pessoal do quadro próprio com especialidade em TI;

R.12) Envidar esforços para finalizar a contratação de empresa terceirizada, a fim de que os sistemas em produção possam ser suportados e manutenidos.

4. CONCLUSÃO

Diante do exposto no relatório, verifica-se que a Secretaria de Mobilidade possui muitos desafios relacionados à gestão dos sistemas informatizados de apoio às atividades do STPC/DF; ao aperfeiçoamento de processos internos de contratação; e à fiscalização das concessionárias de transporte no que concerne o cumprimento integral da Portaria nº 89/2019-SEMOB.

Brasília, 25/06/2020.

Diretoria de Auditoria de Contratos de Tecnologia da Informação -DIATI

SaeWeb assinatura eletrônica

Documento assinado eletronicamente pela **Controladoria Geral do Distrito Federal**, em 06/07/2020, conforme art. 5º do Decreto Nº 39.149, de 26 de junho de 2018, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal Nº 121, quarta-feira, 27 de junho de 2018.

Para validar a autenticidade, acesse o endereço https://saeweb.cg.df.gov.br/validacao e informe o código de controle **4CDC5FFE.4668A01B.C29CF8EB.06172239**

Subcontroladoria de Controle Interno – SUBCI/CGDF
Ed. Anexo do Palácio do Buriti, 14º andar, sala 1401 – CEP 70075-900 – Brasília/DF
Fone: (61) 2108-3301