

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO

1. ORDEM DE SERVIÇO

Nº 2021/00570

2. IDENTIFICAÇÃO DA AUDITORIA

2.1. Objeto

Contrato nº 100/SME/2018 e Termo Aditivo nº 72/SME/2020.

2.2. Objetivo

Inspecionar tecnicamente o Contrato nº 100/SME/2018, seu Termo de Referência (TR) e demais anexos (peça 4), assim como, o Termo Aditivo nº 72/SME/2020 (peça 5), verificando se os serviços previstos no escopo contratual e seus anexos, estão sendo executados em conformidade com as cláusulas estabelecidas, assim como, em alinhamento ao respectivo Termo de Referência (TR), no intuito de verificar as alegações constantes da Representação interposta pelo Vereador Antonio Biagio Vespoli (peça 6).

2.3. Área auditada

Secretaria Municipal de Educação – SME.

2.4. Período da realização

01.03.21 a 30.04.21.

2.5. Período de abrangência

Outubro/2018 a Fevereiro/2021.

2.6. Equipe Técnica

Adriano Gonçalves Zambon TC nº 30.309.

Helio Ricardo G. M. de Azevedo TC nº 20.302.

2.7. Procedimentos

- Identificar as obrigações contratuais da Contratada e os tipos de serviços previstos no Termo de Referência (TR) da contratação e efetivamente realizados;
- Identificar os controles instituídos para o gerenciamento das demandas e críticas dos docentes aos sistemas, ferramentas e demais ativos da SME suportados pelo contrato ora analisado;
- Identificar os principais sistemas, ferramentas e demais ativos atendidos no contrato e termo aditivo analisados; e
- Identificar e analisar as soluções técnicas aplicadas e aos resultados alcançados na execução das Ordens de Serviço (OSs) emitidas.

2.8. Siglas

Coped	Coordenadoria Pedagógica
Cotic	Coordenadoria Tecnologia de Informação e Comunicação
DRE	Delegacia Regional de Ensino
Fl. / fls.	Folha / folhas
nº	Número
OS	Ordem de Serviço
PMSP	Prefeitura do Município de São Paulo
PO	<i>Product Owner</i>
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SME	Secretaria Municipal de Educação

TR	Termo de Referência
UE	Unidade Escolar
UST	Unidade de Serviço Técnico

3. RESULTADO

3.1. Introdução

Trata-se de procedimento de fiscalização por Inspeção, previsto no Regimento Interno deste Tribunal, que tem como objetivo avaliar o quão eficiente é a prestação dos especializados de consultoria, transferência de conhecimento, desenvolvimento, construção, implantação, documentação, suporte e manutenção de *software*, contratado pela Secretaria Municipal da Educação – SME, da Prefeitura do Município de São Paulo – PMSP, referente ao Contrato nº 100/SME/2018 e Termo Aditivo nº 72/SME/2020.

O tema inicialmente seria tratado no TC 001500/2021 como análise de representação, mas foi autorizada pelo Conselheiro Relator a conversão da auditoria em inspeção (peça 9, TC 001500/2021).

3.1.1. Da Representação

Em sua Representação, o Vereador apresenta as queixas dos profissionais da educação acerca dos serviços prestados no âmbito do Contrato e Termo Aditivo ora analisados.

O Representante aduz que as inadequações apontadas se referem a críticas relativas a dificuldades na inicialização do *software*, instabilidades sistêmicas, extrema lentidão no uso, assim como, ao design pouco intuitivo e a difícil aprendizagem do uso. Adicionalmente, a representação traz queixas sobre a existência de divergências, ou até mesmo, perdas completas das informações salvas no *software*, em relação aos dados informados pelos profissionais da

educação. Desta forma, segundo o Representante, depreende-se que o *software* utilizado parece dificultar a eficiência das atividades escolares.

Por fim, o Vereador esclarece que as críticas são originadas pelos profissionais da educação, ou seja, professores, coordenadores e diretores de escolas municipais, ou seja, aqueles que possuem o conhecimento prático a respeito da eficiência das soluções oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação (SME).

3.1.2. Do Contrato

O Contrato nº 100/SME/2018 e Termo Aditivo 72/SME/2020, firmados, respectivamente, em 01.10.18 e 30.09.20, entre a Secretaria Municipal de Educação – SME e a empresa AMCOM Sistemas de Informação Ltda., decorrentes do Pregão Eletrônico nº 33/SME/2017, devidamente autuados no processo SEI nº 6016.2017/0056561-7.

O Termo de Contrato foi celebrado com duração de 24 meses, sendo a avença prorrogada pelo período de 12 meses, por meio da celebração do Termo Aditivo 72/SME/2020.

3.1.3. Do objeto contratado

O referido ajuste tem por objeto a contratação de empresa especializada para a prestação de especializados de consultoria, transferência de conhecimento, desenvolvimento, construção, implantação, documentação, suporte e manutenção de *software*, mediante emissão de Ordens de Serviço dimensionadas e mensuradas por meio da métrica Unidade de Serviço Técnico - UST, conforme as especificações contidas nos Anexo I (peça 4, fls. 9/40) e Anexo II (peça 7, fls. 1/8) do Edital de Pregão Eletrônico.

O quantitativo total da contratação é de 134.064 (cento e trinta e quatro mil e sessenta e quatro) USTs, com um valor unitário de R\$ 150,97 (cento e cinquenta

reais e noventa e sete centavos) por UST, totalizando assim, considerando os arredondamentos, um valor contratado de R\$ 20.239.999,98 (vinte milhões, duzentos e trinta e nove mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e oito centavos).

3.2. Resultados esperados da contratação

A contratação vigente tem por objetivo prover à SME os recursos necessários para garantir a manutenção e evolução dos sistemas em operação e o desenvolvimento de novos sistemas sob demanda. Entre os resultados esperados da contratação podemos destacar os seguintes:

- Aumento da disponibilidade dos sistemas de informação por meio da evolução tecnológica dos sistemas legados;
- Incremento da qualidade dos serviços prestados ao órgão por meio de uma contratação utilizando urna metodologia de *software* ágil e perfis profissionais mais adequados às necessidades da SME;
- Atendimento às demandas de novos sistemas inerentes às necessidades do órgão;
- Suprir as necessidades de Integração de informações processadas e acessadas pelos diversos setores de informações da SME, desenvolvendo e mantendo sistemas de informação, visando dotar a SME de capacidade tecnológica para fazer frente aos seus objetivos institucionais;
- Assegurar o pleno funcionamento dos sistemas indispensáveis à continuidade das atividades pedagógicas e administrativas da SME.

3.3. Ordens de Serviço

De acordo com o Contrato e seu TR, a execução dos serviços ocorrerá sob demanda, sendo dependente de solicitações da Contratante por meio de Ordens de Serviço específicas para cada demanda.

Ordens de Serviço são instrumentos que evidenciem a intenção por parte da Contratante, de solicitar os serviços técnicos, rotineiros ou não, previstos no ajuste, conforme TR – Anexo I e Repositório de Atividades vigente – Anexo II.

Ainda segundo o Contrato e demais anexos, a frequência de aferição e avaliação da qualidade dos serviços executados será mensal, devendo a Contratada elaborar relatórios gerenciais com as Ordens de Serviço executadas, recomendações técnicas, administrativas e gerenciais e demais informações relevantes para a gestão contratual.

3.4. Métrica UST - Unidade de Serviço Técnico

A métrica utilizada para medição dos trabalhos executados por meio da contratação será a Unidade de Serviço Técnico - UST, o que equivale a uma hora de esforço especializado, não individualizada, sendo que a remuneração é exclusivamente, pela dimensão do projeto em USTs, conforme aprovado pela Contratante anteriormente ao início do desenvolvimento, sempre vinculada a resultados, na forma de entregáveis específicos, e a níveis de serviço.

Segundo a SME, a contratação de serviços técnicos especializados por meio da métrica UST é a melhor forma para mensuração dos resultados alcançados, possibilitando assim, um planejamento mais adequado do escopo e do prazo de um projeto de desenvolvimento.

Conforme as melhores práticas preconizadas para a forma de contratação, foi verificado que a SME formalizou um Repositório de Atividades para contratação,

assim como, uma tabela de Fatores de Complexidade, conforme o constatado no Anexo II – Repertório de Estimativas, onde foram mensurados individualmente, os produtos ou resultados esperados, os perfis dos profissionais envolvidos, o esforço estimado e o fator de ponderação utilizado.

Cabe destacar que, ainda em alinhamento às melhores práticas, o Repositório de Atividades acima mencionado, não significa um rol exaustivo de serviços, podendo assim, a critério das partes, ser revisado a qualquer momento, onde determinados serviços poderão ser incluídos, alterados ou excluídos do referido Repositório, mantendo assim o alinhamento dos serviços previstos para contratação em relação às necessidades da Contratada, assim como, às novas tecnologias existentes.

3.5. Obrigações da Contratada e serviços técnicos prestados

No intuito de averiguar as obrigações da Contratada, assim como, esclarecer quais serviços técnicos foram efetivamente prestados, foram analisadas as documentações relativas ao pacto contratual, termo de referência, termo aditivo e ordens de serviço emitidas (peça 8).

Com relação as obrigações da Contratada, analisando o Rol de obrigações previstas, foram selecionadas e trazidas ao relatório as mais relevantes, considerando o objetivo da inspeção, entre elas podemos destacar as seguintes:

[...] 5.14. Planejar, desenvolver, implantar, executar e manter os serviços objetos do contrato dentro dos níveis de serviços estabelecidos;

5.15. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos e/ou incorreções;

5.16. Elaborar e apresentar, mensalmente, relatório gerencial dos serviços executados, contendo detalhamento dos níveis de serviços executados versus acordados e demais informações

necessárias ao acompanhamento e avaliação da execução dos serviços;

5.17. Guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com a CONTRATANTE;

5.18. Obedecer a todas as normas e procedimentos de segurança da CONTRATANTE;

5.20. Quaisquer problemas que venham a comprometer o bom andamento dos serviços ou o alcance dos níveis de serviço estabelecidos deverão ser imediatamente comunicados; [...]

Analizando o Termo de Referência (TR) da contratação – Anexo I e as Ordens de Serviço (OSs) emitidas e faturadas durante o período analisado, foi constatado que os serviços elencados nas OSs selecionadas se encontram alinhadas ao TR e ao Repositório de Atividades vigente, conforme evidenciado nas peças 8 e 7, respectivamente.

Por fim, considerando as Ordens de Serviço emitidas no período analisado, não foram encontradas divergências entre as obrigações da Contratada, elencadas no pacto contratual, em relação às práticas executadas e registradas nas documentações de suporte à contratação. Assim como, não foram encontradas divergências entre os serviços efetivamente prestados e remunerados, em relação aos serviços contidos no Repositório de Atividades vigente para contratação.

3.6. Canais de acesso ao suporte técnico sistêmico

No intuito de averiguar a existência de controles e canais oficiais instituídos pela Secretaria que asseguram o acesso dos profissionais da educação ao suporte técnico sistêmico, assim como, viabilizam a administração dos chamados de suporte técnico por parte da Equipe Técnica da SME, foram analisadas as documentações e evidências fornecidas pela SME (peça 9).

A SME esclarece que possui um fluxo de processos implementado e estruturado em Níveis de Suporte Técnico, operacionalizado junto às Unidades Escolares (UEs), às Diretorias Regionais de Ensino (DREs) e à Coordenadoria Tecnologia de Informação e Comunicação (Cotic), que equivalem, respectivamente, ao Primeiro, Segundo e Terceiro Nível de Suporte Técnico.

De acordo com o fluxo instituído, caso um profissional da educação relate algum problema, reclamação ou dúvida relativa à efetividade e eficácia, à disponibilidade, assim como, à integridade dos dados administrados pelos sistemas pedagógicos, estes incidentes deverão ser relatados ao Primeiro Nível de Suporte, representado no fluxo instituído pelo Administrador na Unidade Escolar. Assim, cabe a este profissional analisar a questão, esclarecer a dúvida ou aplicar os procedimentos necessários para solucionar o problema relatado. Por outro lado, caso Primeiro Nível de Suporte na Unidade Escolar não obtenha êxito no esclarecimento da dúvida ou solução problema, o profissional deverá escalonar o incidente ao Segundo Nível de Suporte, representado no fluxo pelo Administrador na Delegacia Regional de Ensino.

Uma vez o incidente escalonado ao Segundo Nível de Suporte, cabe a este profissional analisar a questão com maior profundidade, fazendo uso de ferramentas de suporte mais avançadas e acessos sistêmicos mais amplos, no intuito de esclarecer a dúvida ou solucionar o problema apresentado. No entanto, caso o Segundo Nível de Suporte na Delegacia Regional de Ensino também não obtenha êxito em sanar a questão, o profissional deverá escalonar o incidente ao Terceiro Nível de Suporte, representado no fluxo pela equipe técnica de TI da Secretaria (SME-Cotic), por meio da criação de um chamado de suporte técnico. sendo de responsabilidade do Suporte de Segundo Nível.

Cabe destacar que, segundo o fluxo, estão sob responsabilidade do Suporte de Segundo Nível o acompanhamento dos chamados de suporte criados, a realização dos testes sistêmicos para validação e aceitação das funcionalidades

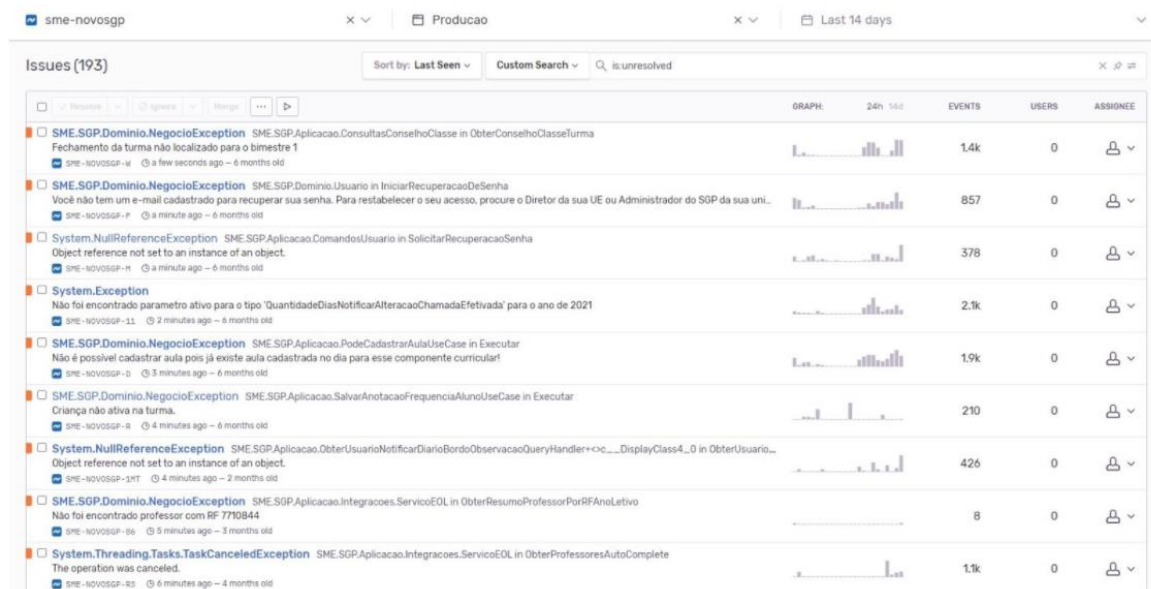
e correções implementadas, assim como, o fornecimento de *feedback* sobre a solução do incidente aos docentes na Unidade Escolar.

Adicionalmente, a SME esclarece que em complemento aos canais de suporte técnico instituídos, a Equipe Técnica da Secretaria utiliza ferramentas como Painéis de Monitoramento e Controle para Aplicações e Bancos de Dados, assim como, Painéis de Monitoramento e Controle Google *Analytics* para detecção, análise, identificação, monitoramento de problemas sistêmicos e degradação de desempenho.

Desta forma, estas ferramentas permitem que o Terceiro Nível de Suporte identifique determinados problemas sistêmicos, antes mesmo dos docentes apontarem suas dificuldades, propiciando um maior direcionamento, proatividade e assertividade nas análises, diagnósticos e correções dos problemas sistêmicos.

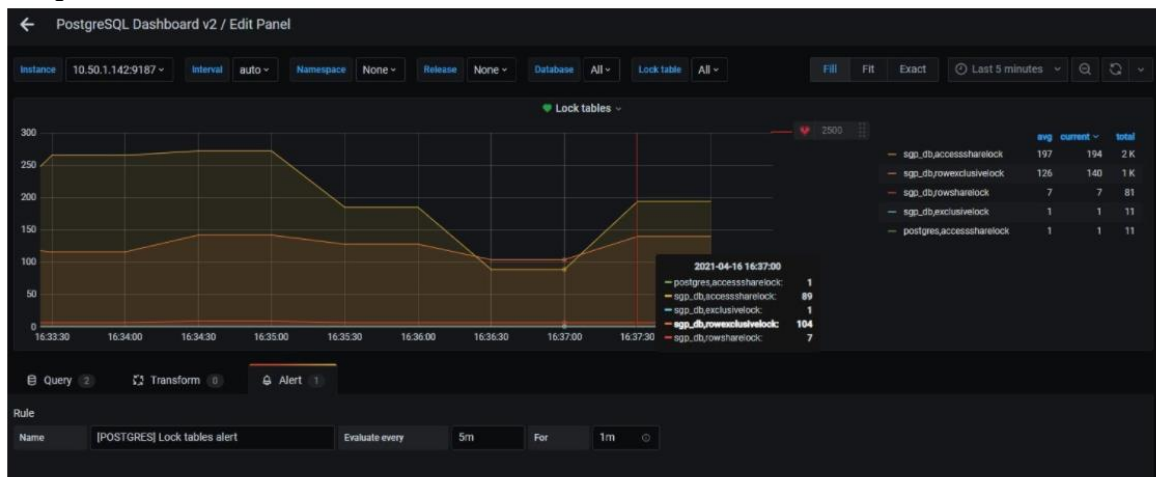
As imagens 1, 2 e 3 ilustram as ferramentas e controles adicionais utilizados pela Secretaria:

Imagem 1: Pannel de Monitoramento e Controle de Aplicação.



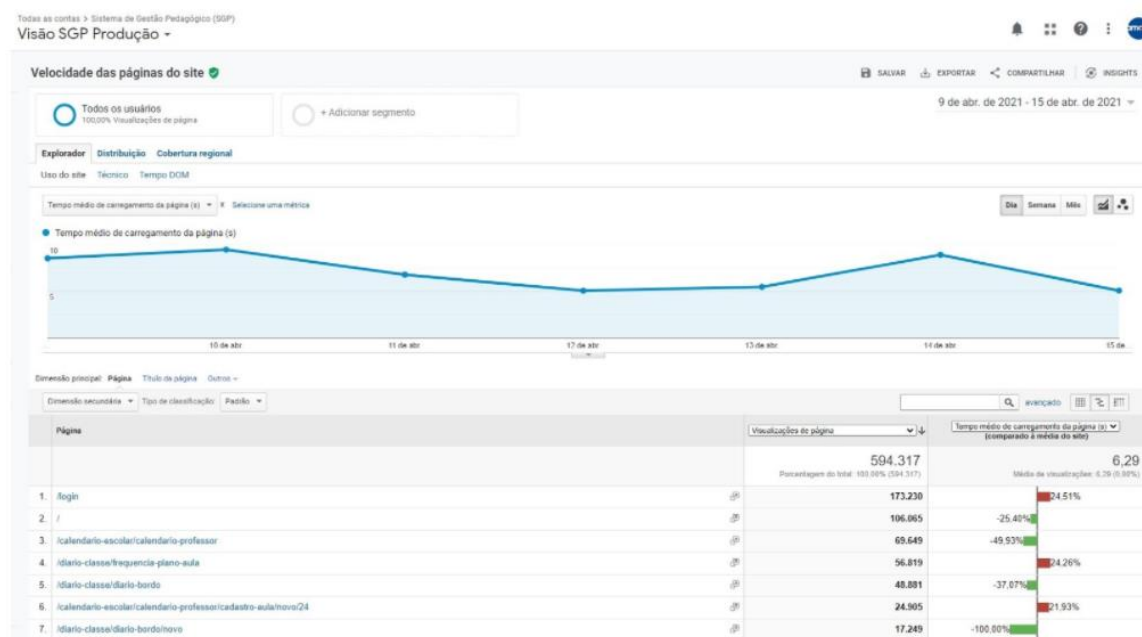
Fonte: SME (peça 9, fl. 391).

Imagem 2: Pannel de Monitoramento e Controle de Banco de Dados.



Fonte: SME (peça 9, fl. 391).

Imagem 3: Pannel de Monitoramento e Controle Google Analytics.



Fonte: SME (peça 9, fl. 391).

Por fim, além do fluxo e controles instituídos, assim como, das ferramentas utilizadas, a SME esclarece que também disponibiliza canais adicionais para

acesso ao suporte técnico, acessados por meio do e-mail suporte@sme.prefeitura.sp.gov.br e do telefone (11) 4000-1763, estabelecidos especialmente para solução de questões simples, tal como, o *reset* de senhas.

3.6.1. Novo Sistema de Gestão Pedagógica – Novo SGP

De acordo com as documentações apresentadas, grande parte das dúvidas e incidentes sistêmicos tratados nos chamados de suporte técnico, e que posteriormente, servirão de subsídios para emissão das Ordens de Serviço, tem como origem o novo Sistema de Gestão Pedagógica (SGP), amplamente conhecido como Novo SGP, lançado no início do ano letivo de 2020.

O Novo SGP, em uso nas unidades escolares de ensino fundamental da PMSP, foi repensado a partir de sugestões dos docentes e demais equipes que compõem a Secretaria, tem por objetivo, entre outras funcionalidades, suprir as necessidades dos estudantes, professores e da equipe gestora, auxiliando os educadores no registro da trajetória educacional do aluno.

Assim, levando em consideração o volume de alterações envolvidas na adoção de um novo sistema, a SME-Coped elaborou manuais (peça 16) e vídeos tutoriais, disponibilizados aos docentes, respectivamente, por meio de *link* de internet próprio, assim como, por meio do canal no *Youtube* Pedagógico SME-SP (<https://www.youtube.com/user/pedagogicosmesp/videos>), sendo estas, as fontes de orientação atualizadas para operação do sistema.

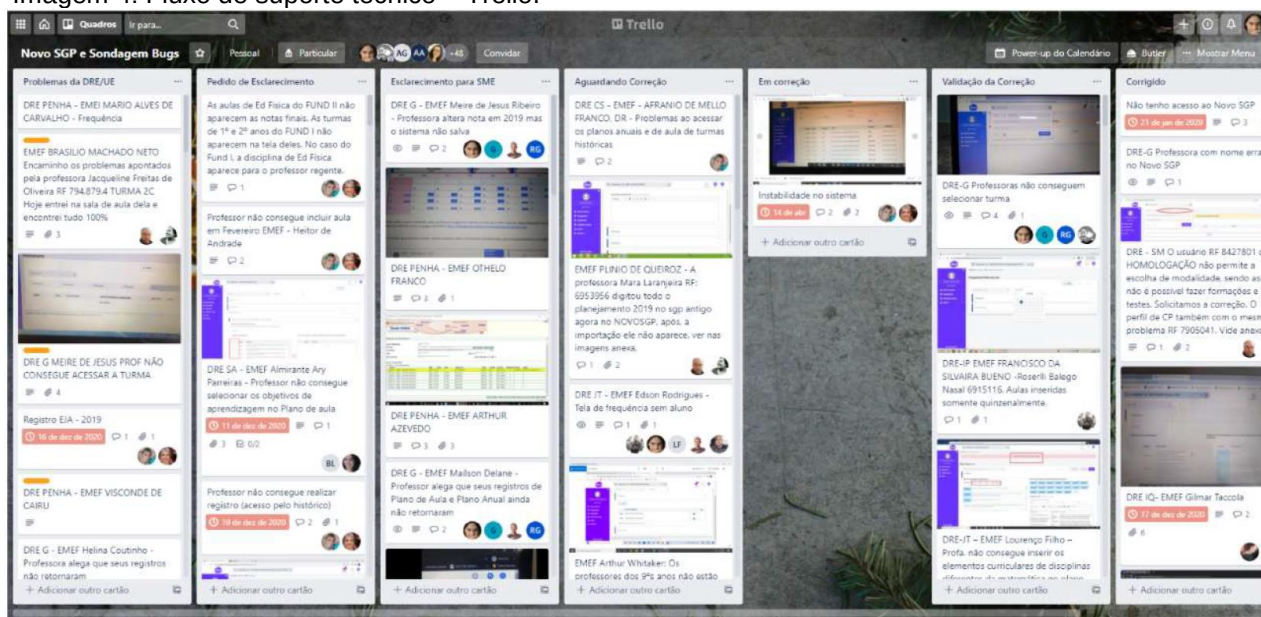
Adicionalmente, conforme o processo instituído para suporte técnico sistêmico, os docentes foram orientados a relatar aos Administradores nas Diretorias Regionais de Educação (DREs) quaisquer dificuldades enfrentadas, assim como, possíveis colaborações com novas alternativas e sugestões de melhorias de uso.

3.6.2. Criação e administração de chamados de suporte técnico – Trello

Para viabilizar a criação de chamados de Suporte Técnico ao Terceiro Nível de Suporte, o Administrador na DRE fará uso da ferramenta web Trello (<https://trello.com>), sistema baseado na lógica de cartões *Kanban*, onde as dúvidas e problemas sistêmicos enfrentados pelos educadores deverão ser descritos detalhadamente no chamado.

A imagem 4 ilustra o processo *Kanban* implementado para administrar os chamados de suporte técnico. Assim, podemos verificar que há um equilíbrio entre o controle e a transparência nas etapas percorridas por uma solicitação de suporte técnico.

Imagem 4: Fluxo de suporte técnico – Trello.



Fonte: SME (peça 9, fl. 389).

O processo *Kanban* instituído é constituído pelas etapas a seguir:

- **Problemas da DRE/UE:** O Segundo Nível de Suporte, ou seja, o Administrador na Delegacia Regional de Ensino (DRE) escalona o incidente abrindo um chamado técnico de suporte no sistema Trello,

descrevendo em detalhes as dúvidas e/ou problemas sistêmicos enfrentados pelos docentes na Unidade Escolar (UE);

- **Pedido de esclarecimento:** Após a análise do chamado técnico, o Terceiro Nível de Suporte (SME-Cotic) poderá solicitar ao Segundo Nível (DRE) esclarecimentos adicionais sobre o incidente;
- **Esclarecimento para SME:** Conforme os esclarecimentos adicionais são prestados pela DRE, caso não sejam necessárias informações complementares, o chamado é movimentado para a próxima etapa do fluxo;
- **Aguardando correção:** Nesta etapa, o chamado entra na fila de correção, é neste momento que a equipe técnica da SME-Cotic realiza a seleção e priorização dos chamados que relatam incidentes semelhantes, no intuito da criação da Ordem de Serviço (OS) junto à Empresa terceirizada, desta forma, os incidentes de mesma natureza são tratados conjuntamente;
- **Em correção:** Após análise, agrupamento e priorização, os incidentes sistêmicos entram na etapa de correção. Assim, tem-se início dos trabalhos de técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas;
- **Validação da correção:** Finalizadas as correções, o Administrador na DRE realizará testes para validar as correções implementadas. Desta forma, caso os resultados alcançados nos testes apontem que as correções e implementações sanaram os problemas relatados, a DRE aprovará a implementação, e o chamado será movimentado para a próxima etapa. Por outro lado, caso os resultados dos testes apontem que o problema relatado ainda persiste, o chamado voltará para a fila de incidentes da DRE e percorrerá novamente o fluxo descrito;

- **Corrigido:** Depois de testado, validado e aprovado, a ordem de serviço e o chamado são encerrados. Em seguida, o Administrador da DRE comunica à Unidade Escolar e, por consequência, aos profissionais da educação, sobre a solução do problema reportado.

3.6.3. Criação e administração de Ordens de Serviço – Azure DevOps

Conforme anteriormente esclarecido, a execução dos serviços contratados ocorre sob demanda, sendo dependente de solicitações da Contratante por meio de Ordens de Serviço específicas para cada demanda. No intuito de viabilizar a criação e administração das Ordens de Serviço, a equipe técnica da SME-Cotic faz uso do sistema *Azure DevOps*¹, onde os incidentes priorizados pela Coordenadoria Pedagógica (Coped) são descritos e registrados nas OSs.

Após finalizadas as correções, as documentações e artefatos de *software* relativo a análises, diagnósticos, implementações, testes, homologações e aceites, bem como, a indicação do local de armazenamento no *GitHub*² dos códigos fontes de correção gerados serão registrados nas OSs, sendo estes artefatos inspecionados tecnicamente para posterior faturamento, caso os serviços prestados e os produtos gerados sejam homologados e aprovados pela SME-Coped e pela SME-Cotic.

Cabe destacar que a equipe técnica da Secretaria administra todo o processo de prestação de serviços, controlando e monitorando as OSs criadas, assim como, a qualidade e garantia dos serviços prestados, fiscalizando a qualidade dos artefatos gerados durante a execução das OSs, assim como, apurando quais serviços estão ou não em período de garantia contratual, não permitindo que serviços em garantia, isto é, já remunerados, sejam novamente faturados.

¹ O *Azure DevOps* é um produto da Microsoft que fornece controle de versão, relatórios, gerenciamento de requisitos, gerenciamento de projetos, *builds* automatizados, testes e recursos de gerenciamento de versão, cobrindo todo o ciclo de vida do desenvolvimento.

² *GitHub* é uma plataforma de hospedagem de código-fonte e arquivos com controle de versão usando o Git. Ele permite que programadores, utilitários ou qualquer usuário cadastrado na plataforma contribuam em projetos privados e/ou *Open Source* de qualquer lugar do mundo.

As imagens 5 e 6 ilustram exemplos dos controles instituídos para administrar as garantias e os faturamentos dos serviços prestados:

Imagem 5: Controle de Demandas por Ordens de Serviço - Azure DevOps.

BUG 29433

29433 Frequência - Calendário abre no ano atual para turmas de ano anterior

Marlon Gonçalves 2 comments FREQUENCIA X front X **nao_garantia X** PRODUCAO X TESTE_OK X +

State: Closed Area: Novo SGP Reason: Verified Iteration: Novo SGP\Sprint de Estabilização - Atividades de Abril - OS_077_SME_2021

Descrição do Bug

Qual é o problema? (O que está ocorrendo e qual deve ser o comportamento correto)

Ao selecionar uma turma de ano anterior no filtro e acessar a tela de frequência, o datepicker está posicionando no mês atual do ano corrente, fazendo com que o usuário navegue muito até chegar na data correta do ano anterior.

Outra coisa, o usuário não tem como saber em que dias ele registrou frequência, sendo assim, os dias em que existem registros de frequência deveriam ser sinalizados de alguma forma.

Como simular o bug?

Como simular/testar? (Passos executados para ocorrência do problema, usuário/senha, prints de erros)

Acessar com a professora 6769195, selecionar a turma 6A de 2020 (clicar na opção "Exibir histórico" e na tela de "Diário de classe > Frequência/Plano de aula" verificar o campo de seleção de data que deverá ser posicionado no dia de hoje, porém no ano anterior.

Evidências de Entrega

• **Evidências de desenvolvimento:**

Ambiente	Link do PR
Release 2	https://github.com/prefeiturasp/SME-NovoSGP/pull/6108
Master	https://github.com/prefeiturasp/SME-NovoSGP/pull/6153
Release	https://github.com/prefeiturasp/SME-NovoSGP/pull/6155
Development	https://github.com/prefeiturasp/SME-NovoSGP/pull/6156

• **Evidências de testes/Validação:**

Fonte: SME (peça 9, fl. 392).

Imagem 6: Controle de Demandas por Ordens de Serviço - Azure DevOps.

BUG 31017
31017 Relatório de faltas - Campo do cabeçalho com nome incorreto

Marlon Gonçalves 1 comment front X GARANTIA X PRODUCAO X relatório X TESTE_OK X +

Statg Resolved Área Novo SGP
Reason Fixed Itigation Novo SGP\Sprint de Estabilização - Atividades de Abril - OS_077_SME_2021

Descrição do Bug

Qual é o problema? (O que está ocorrendo e qual deve ser o comportamento correto)

No cabeçalho do relatório o campo do usuário que solicitou a geração do relatório está com o nome "Professor", mas deveria ser "Usuário", como em todos os relatórios que temos.

Como simular o bug?

Como simular/testar? (Passos executados para ocorrência do problema, usuário/senha, prints de erros)

Acessar com usuário 6347380 e gerar o relatório em "Relatórios > Frequência > Faltas e frequência" para todas as turmas e componentes.

Evidências de Entrega

• Evidências de desenvolvimento:

Ambiente	Link do PR
Release 2	https://github.com/prefeiturasp/SME-ServidorRelatorios/pull/856
Master	https://github.com/prefeiturasp/SME-ServidorRelatorios/pull/867
Release	https://github.com/prefeiturasp/SME-ServidorRelatorios/pull/868
Development	https://github.com/prefeiturasp/SME-ServidorRelatorios/pull/869

Fonte: SME (peça 9, fl. 393).

Considerando as informações fornecidas, constatamos que os controles e fluxos instituídos, assim como, as ferramentas e materiais de orientação utilizados, suportam e administram adequadamente o processo de suporte técnico aos sistemas disponibilizados, não tendo sido encontradas inconformidades nas práticas executadas e registradas nas documentações técnicas apresentadas.

3.7. Sistemas atendidos pelo Contrato 100/SME/2018

Conforme informado pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (Cotic) da SME, os sistemas atendidos pelo Contrato 100/SME/2018 e seus aditivos estão relacionados no quadro 1, onde "Tipo" descreve se é um sistema desenvolvido do zero pela Contratada ("Novo Produto") ou se é legado ("Sustentação"); "Status" sinaliza a fase em que o sistema se encontra; "Sistema" é o nome do sistema; "Coordenadoria" é a demandante; e "Descrição" é um resumo do propósito do sistema.

Quadro 1: Sistemas atendidos pelo Contrato 100/SME/2018 e aditivos.

Tipo	Status	Sistema	Coordenadoria	Descrição
Novo Produto	0.Descoberta	A ser definido	COCEU	Gestão de Programação e Eventos
Novo Produto	0.Descoberta	A ser definido	COPED	Sistema de Gestão de Acervo de Bibliotecas
Novo Produto	0.Descoberta	A ser definido	COTIC-DIE/COGEP/COGED	Sistema de Atribuição de Aulas
Novo Produto	1.Desenvolvimento	SIGPAE	CODAE	Gerencia todas as etapas de solicitações de alimentação, cadastro de produtos e controles internos
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Curriculo	COPED	Apresenta sequências de atividades que articulam objetivos e competências da Matriz de Saberes, aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e outros materiais (percursos de formação, Joca, entre outros) são disponibilizados em área restrita para os educadores da rede
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Escola Aqui	COPED	Conecta a escola com as famílias; Disponibiliza informações relevantes sobre os estudantes; Disponibiliza informações sobre ações e serviços da rede municipal da educação da cidade de São Paulo; Otimiza o registro de autorizações e confirmações diversas pelas famílias e responsáveis.
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Novo SGP	COPED	Realiza registros pedagógicos (frequência, atividades e notas); Fornece relatórios pedagógicos e de acompanhamento das atividades desenvolvidas nas escolas, além de relatórios obrigatórios previstos em legislação como atas e histórico escolar; Registra a evolução dos

Tipo	Status	Sistema	Coordenadoria	Descrição
				estudantes em projetos de apoio e evolução de aprendizagem; Registra e controla os períodos escolares e seus eventos dentro do ano letivo.
Novo Produto	1.Desenvolvimento	SIGESCOLA	COPLAN	Apoia as Associações na gestão e prestação de contas dos recursos do Programa; as DREs, no acompanhamento e fiscalização das prestações de contas e a SME, na gestão e avaliação do Programa.
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Portal do Material Escolar	COSERV/DIAL	Portal para gestão de fornecedores de material escolar para o kit do aluno e para facilitar a busca destes estabelecimentos para os responsáveis
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Portal do Uniforme	COSERV-DIAL	Portal para gestão de fornecedores de uniforme do aluno e para facilitar a busca destes estabelecimentos para os responsáveis
Novo Produto	1.Desenvolvimento	Portal SME	GAB-ASCOM	Facilita a comunicação entre a Secretaria e a comunidade
Novo Produto	2.Sustentação	Cadastro Infantil	COGED	Formulário online para realização do pré-cadastro de crianças na Educação Infantil da rede municipal de educação. Com isso, a SME apoia as orientações dos órgãos de saúde de evitar aglomerações e garante maior facilidade e agilidade no momento de inscrição.
Novo Produto	3.Suspensão	SAFI	COSERV-DIGECON	Sistema de Administração, Finanças e Infraestrutura
Sustentação	2.Sustentação	Plateia	COCEU	Sistema responsável pela contemplação de ingressos à docentes
Sustentação	2.Sustentação	Plateia	COCEU	Sistema de cadastros de eventos e gerenciamento
Sustentação	2.Sustentação	ProArt	COCEU	Sistema de cadastros e aprovação de eventos dos CEUs
Sustentação	2.Sustentação	Prato Aberto	CODAE	Permite à população acompanhar o cardápio das escolas públicas de São Paulo
Sustentação	2.Sustentação	Cadastro de Imóveis	COGED	Possibilita o cadastro de imóveis com requisitos mínimos para que seja possível que a Secretaria Municipal de Educação (SME) localize imóveis para criação de CEIs

Tipo	Status	Sistema	Coordenadoria	Descrição
Sustentação	2.Sustentação	Escolhas	COGEP	Sistema para gerenciamento do processo de convocação e escolha de candidatos dos concursos
Sustentação	2.Sustentação	Quadro de Horários	COPED	Sistema para elaboração da alocação dos professores e suas turmas
Sustentação	2.Sustentação	TaNaRede	COPED	Sistema de gestão dos projetos acadêmicos
Sustentação	2.Sustentação	IDEP	COPED-NTA	HotSite para consulta do IDEP
Sustentação	2.Sustentação	SERAp	COPED-NTA	Sistema Educacional de Registro e Aprendizagem - Sistema para gestão das avaliações e correções
Sustentação	2.Sustentação	ERER	COPED-NTC	Plataforma de interação dos professores de cultura étnico racial
Sustentação	2.Sustentação	Airflow	COTIC-DIE	Orquestrador de fluxo de trabalho
Sustentação	2.Sustentação	Metabase	COTIC-DIE	Visualização e distribuição de dados
Sustentação	2.Sustentação	CoreSSO	COTIC-DISIS	Responsável pelo controle dos sistemas e gerenciamento da autenticação (SSO - <i>Single Sign-on</i>)
Sustentação	2.Sustentação	Escola Aberta	GAB-ASCOM/GAB-NUTAC	Permite a busca pelas escolas municipais a partir de seu nome ou de um dado endereço e apresenta de forma didática e atraente suas principais estatísticas (como séries, períodos, quantidade de turmas e de estudantes, vagas oferecidas e atendidas, quantos e quais profissionais trabalham lá, que ambientes a escola possui e como está a avaliação dela no Índice de Desenvolvimento da Educação), além de apresentar os dados gerais agregados da RME, com algumas opções de recorte (como por Diretoria Regional de Educação)
Sustentação	2.Sustentação	Vaga na Creche	GAB-ASCOM/GAB-NUTAC	Instrumento de transparência ativa, em linguagem simples e com acessibilidade digital, fornecendo informação detalhada que possa apoiar as famílias na decisão de solicitar ou não vaga em um Centro de Educação Infantil (CEI) e como (ou seja, quais endereços registrar no cadastro da criança).

Tipo	Status	Sistema	Coordenadoria	Descrição
Sustentação	2.Sustentação	Livro Aberto	GAB-NUTAC	Apresenta visualização do orçamento previsto e executado em cada ano, além de permitir que se conheçam as despesas no maior nível de detalhamento possível
Sustentação	2.Sustentação	Portal Interativo		Sistema com algumas atividades interativas para os alunos

Fonte: SME (peça 9, fl. 352).

Cumprir informar que a relação acima não é exaustiva, uma vez que o Contrato 100/SME/2018 não restringe os serviços a serem prestados a uma lista predefinida de sistemas e/ou ferramentas, podendo ser ampliada pela SME a qualquer momento conforme suas necessidades.

3.8. Soluções técnicas aplicadas

Os serviços prestados pela Contratada à SME, por meio do Contrato 100/SME/2018 e seus aditivos, devem ser precedidos de Ordens de Serviço (OSs), conforme item 12.2 e subitens do Termo de Referência (Anexo I) do ajuste. Foram identificados no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) 29 processos de pagamento referentes a OSs desse Contrato, relacionadas no quadro 2:

Quadro 2: Processos de pagamento do Contrato 100/SME/2018.

Processo SEI	Mês de referência	Nº de OSs	USTs	Valor (R\$)	Peça
6016.2019/0006432-8	11 e 12/2018	29	489,5	73.899,81	peça 10, fls. 1/21
6016.2019/0007165-0	01/2019	102	958	144.629,26	peça 10, fls. 22/44
6016.2019/0012528-9	01/2019	28	1.258,5	189.995,75	peça 10, fls. 45/66
6016.2019/0020109-0	02/2019	34	2.568	387.690,96	peça 10, fls. 67/82
6016.2019/0027712-7	03/2019	19	2.758	416.375,26	peça 10, fls. 83/92
6016.2019/0032520-2	04/2019	26	2.740	413.657,80	peça 10, fls. 93/111
6016.2019/0042938-5	05/2019	14	3.632	548.323,04	peça 10, fls. 112/132
6016.2019/0051216-9	06/2019	13	2.753,5	415.695,90	peça 10, fls. 133/149
6016.2019/0060678-3	07/2019	12	3.399,5	513.222,52	peça 10, fls. 150/170
6016.2019/0068574-8	08/2019	12	5.664	855.094,08	peça 10, fls. 171/194
6016.2019/0081412-2	09/2019	13	4.577	690.989,69	peça 10, fls. 195/219
6016.2019/0097752-8	10/2019	19	6.529	1.018.328,13	peça 10, fls. 220/252
6016.2019/0100472-8	11/2019	23	6.085,5	949.155,44	peça 10, fls. 253/292
6016.2020/0003852-3	12/2019	16	3.440,5	536.614,79	peça 10, fls. 293/320
6016.2020/0007468-6	12/2019	13	1.037,5	161.818,88	peça 10, fls. 321/342
6016.2020/0020953-0	01/2020	18	6.337,5	988.459,88	peça 10, fls. 343/385
6016.2020/0034209-5	02/2020	16	6.173	962.802,81	peça 10, fls. 386/422
6016.2020/0042911-5	03/2020	20	6.412,5	1.000.157,63	peça 10, fls. 423/471

6016.2020/0046693-2	04/2020	15	6.639,5	1.035.562,82	peça 10, fls. 472/511
6016.2020/0056270-2	05/2020	18	6.601	1.029.557,97	peça 10, fls. 512/558
6016.2020/0069922-8	06/2020	24	7.761,5	1.210.561,16	peça 10, fls. 559/614
6016.2020/0077299-5	07/2020	26	8.401,5	1.310.381,96	peça 10, fls. 615/673
6016.2020/0087163-2	08/2020	25	7996	1.247.136,12	peça 10, fls. 674/726
6016.2020/0098738-0	09/2020	23	8.050,5	1.255.636,49	peça 10, fls. 727/773
6016.2020/0104131-5	10/2020	22	7.916	1.234.658,52	peça 10, fls. 774/819
6016.2020/0110929-7	11/2020	24	8.221,5	1.282.307,36	peça 10, fls. 820/871
6016.2021/0011070-6	12/2020	24	7.125,5	1.111.364,24	peça 10, fls. 872/920
6016.2021/0020475-1	01/2021	25	6.394,5	997.350,17	peça 10, fls. 921/977
6016.2021/0031936-2	02/2021	26	6.499	1.013.649,03	peça 10, fls. 978/1030
Totais		577	148.562	22.995.077,47	

Fonte: SEI.

As Ordens de Serviço podem se referir a diferentes sistemas ou células, tais como Geral, Pedagógico, Dados, Alimentação, Comunicação, etc. Foram selecionadas OSs de 5 processos de pagamento para avaliação do processo de desenvolvimento e das soluções técnicas aplicadas.

3.8.1. Processo 6016.2019/0027712-7

Das 19 Ordens de Serviço incluídas neste processo, 8 se referem a desenvolvimentos propriamente ditos, com as demais divididas entre consultorias (3), gestão de projetos (7) e melhorias (1), sendo consideradas OSs Fora de *Sprint*³. Não obstante, essas 8 correspondem a 2.591 USTs (94% do total do pagamento).

Observa-se pelos documentos de Visão do Produto constantes do processo que as OSs possuem detalhamento sobre seus objetivos, justificativas e demais características, oferecendo uma visão geral sobre as soluções técnicas adotadas para cada solicitação.

Denota-se pelas Planilhas de Faturamento de *Sprint* (peça 15) que as atividades correspondentes a cada desenvolvimento foram detalhadas e estão de acordo com o Repertório de Estimativas (Anexo II) do ajuste. Elas também possuem aceite do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo do Contrato.

³ Cada uma das etapas de um projeto desenvolvido de acordo com a metodologia ágil.

Contudo, não se observa, nesse processo, um documento de aceite das entregas das OSs pelos responsáveis da SME, com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Cotic para faturamento.

3.8.2. Processo 6016.2019/0027712-7

Das 12 OSs do processo, 7 se referem a desenvolvimentos, correspondendo a 5.512 USTs (97% do total). Os documentos de Visão do Produto oferecem a visão geral sobre as soluções técnicas adotadas para cada solicitação. As Planilhas de Faturamento de *Sprint* detalham as atividades de desenvolvimento, com o aceite do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo do Contrato.

Nesse processo, consta também um documento de aceite das entregas das OSs (peça 11), com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Cotic para faturamento, além do tratamento que será dado a possíveis pendências dessas OSs.

3.8.3. Processo 6016.2020/0007468-6

Das 13 OSs do processo, 5 se referem a desenvolvimentos, correspondendo a 5.512 USTs (86% do total). Os documentos de Visão do Produto oferecem a visão geral sobre as soluções técnicas adotadas para cada solicitação. As Planilhas de Faturamento de *Sprint* detalham as atividades de desenvolvimento, com o aceite do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo do Contrato.

Nesse processo, consta também um documento de aceite das entregas das OSs (peça 12), com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Cotic para faturamento, além do tratamento que será dado a possíveis pendências dessas OSs.

3.8.4. Processo 6016.2020/0056270-2

Das 18 OSs do processo, 10 se referem a desenvolvimentos, correspondendo a 4.860,5 USTs (74% do total). Os documentos de Visão do Produto oferecem a visão geral sobre as soluções técnicas adotadas para cada solicitação. As Planilhas de Faturamento de *Sprint* detalham as atividades de desenvolvimento, com o aceite do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo do Contrato.

Nesse processo, consta também um documento de aceite das entregas das OSs (peça 13), com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Cotic para faturamento, além do tratamento que será dado a possíveis pendências dessas OSs.

3.8.5. Processo 6016.2020/0104131-5

Das 22 OSs do processo, 14 se referem a desenvolvimentos, correspondendo a 6.477,5 USTs (82% do total). Os documentos de Visão do Produto oferecem a visão geral sobre as soluções técnicas adotadas para cada solicitação. As Planilhas de Faturamento de *Sprint* detalham as atividades de desenvolvimento, com o aceite do Fiscal Técnico e do Fiscal Administrativo do Contrato.

Nesse processo, consta também um documento de aceite das entregas das OSs (peça 14), com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Cotic para faturamento, além do tratamento que será dado a possíveis pendências dessas OSs.

3.9. Resultados alcançados

As soluções técnicas adotadas pela Contratada, por meio do Contrato 100/SME/2018 e seus aditivos, devem ser capazes de atender às necessidades da SME, além de surtirem os efeitos esperados para seus docentes. Para isso, o

processo de desenvolvimento deve ter controles para garantir que as soluções atendam a essas necessidades.

Em requisição à SME, foram solicitadas evidências de tais controles, sejam físicos ou sistêmicos. Em resposta, essa Secretaria informou que “é realizado sob demanda teste de usabilidade para avaliar a aceitação (...) de parte ou todo o sistema pelo usuário, segue exemplo documento SEI 040760159” (peça 9, fl. 305).

O documento citado (peça 9, fls. 362/369) demonstra os testes realizados para verificar a usabilidade de um protótipo do Repositório de arquivos da Secretaria Municipal de Educação, a ser implementado no portal da SME pela Contratada. Segundo o próprio documento, os testes foram feitos usando a plataforma Quant-UX, entre 19.05.20 e 01.06.20.

A SME também informou que “a governança das demandas era feita através de reuniões quinzenais com o Secretário Adjunto e os PO (dono do produto) de cada sistema, segue exemplo documentos SEI 040766412 e 040766511” (peça 9, fl. 305). *Product Owner* (PO) é o responsável por gerenciar as funcionalidades e requisitos necessários em um produto, definindo as prioridades para cada entrega.

Dentre os documentos citados, destaca-se a Apresentação de Alinhamento Estratégico (peça 9, fls. 371/384). Nela, são exibidos o status geral do ajuste; o acompanhamento da evolução das células, tais como Geral, Pedagógico, Dados, Alimentação, Comunicação, etc.; o planejamento da equipe; e os números de faturamento e USTs do contrato. O exemplo apresentado tem data de 26.04.19, e indica periodicidade quinzenal.

Por fim, a Cotic informou quanto os controles sobre a qualidade do *software* desenvolvido. Nesse sentido, aduziu que “a qualidade do produto é controlada pela ferramenta de análise automática do código e cobertura de testes

SonarQube, segue exemplo documento SEI 040780733, registros de decisões arquiteturas, por exemplo documento SEI 040781060 e a fiscalização realizada pelos fiscais técnicos, além do acompanhamento dos servidores desta Coordenadoria no decorrer dos projetos” (peça 9, fl. 305).

O documento referente à ferramenta *SonarQube* (peça 9, fl. 388) exhibe alguns resultados de inspeções feitas com a ferramenta sobre sistemas desenvolvidos por meio do Contrato 100/SME/2018, visando detectar defeitos, código ruim e vulnerabilidades de segurança. Ele aponta 1 inspeção com status de sucesso (“Passed”) e outras 2 com falha (“Failed”).

Por sua vez, o documento de Registro de Decisão Arquitetural (peça 9, fls. 386/387) demonstra o processo de decisão referente a um problema técnico apresentado em um sistema da SME, detalhando as opções avaliadas e a decisão final fundamentada, permitindo a rastreabilidade dessas decisões e uma maior consistência da arquitetura de *software* adotada em diferentes projetos dentro da Cotic.

Ainda que os documentos apresentados demonstrem boas práticas no processo de desenvolvimento de *software* decorrente do Contrato 100/SME/2018 e seus aditivos, não foi possível verificar se essas práticas são usadas de forma ampla para controle dos resultados alcançados.

3.10. Correlação com os problemas denunciados

Não obstante esta Auditoria não constatar graves desvios ou inconsistências na utilização dos serviços previstos no Contrato nº 100/SME/2018 e seu Termo Aditivo, cabe destacar que a ausência de chamados técnicos que tratem os incidentes sistêmicos informados na Representação sugere que os problemas relatados, devido às suas características técnicas, tenham origens diversas ao escopo do pacto contratual ora inspecionado. Dentre as principais causas de incidentes sistêmicos que extrapolam o objeto do contrato, podemos citar:

- Obsolescência do *hardware* utilizado;
- Problemas nas configurações de *hardware* e *software*;
- Problemas em redes de computadores;
- Problemas de conexão (operadoras de telecomunicações);
- Desastres naturais ou acidentais.

Importante ressaltar que a não utilização dos controles e canais oficiais instituídos pela Secretaria (item 3.6) prejudica a identificação e a solução de eventuais problemas.

Desta forma, considerando ainda o exposto no item 3.6, não é possível imputar ao emprego irregular do contrato inspecionado, a causa dos problemas sistêmicos alegados pelo Representante.

Bem como não procede a alegação da não participação dos docentes nos processos de concepção e desenvolvimento dos sistemas, pois foi possível verificar que a Coordenadoria Pedagógica (Coped), participou e ainda participa das definições e direcionamentos dos desenvolvimentos e correções dos sistemas pedagógicos, conforme evidenciado na peça 9, fls. 362/369, fls. 371/384, fls. 386/387 e fl. 388, assim como, nas peças 11, 12, 13, 14, 15 e 20.

3.11. Responsáveis pelas áreas auditadas

Nome	Cargo
Fernando Padula Novaes	Secretário de Educação
Silvio Aparecido de Vasconcelos Junior	Coordenador de Tecnologia de Informação e Comunicação

4. CONCLUSÃO

Com relação à Inspeção do Contrato nº 100/SME/2018 e seu Termo Aditivo, em resposta à Representação interposta pelo Vereador Antonio Biagio Vespoli, concluímos que:

4.1. Não se observa, no processo de pagamento SEI 6016.2019/0027712-7, um documento de aceite das entregas das Ordens de Serviço pelos responsáveis da Secretaria Municipal da Educação, com evidências de que elas foram testadas, avaliadas e aprovadas pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação para faturamento; (item 3.8.1)

4.2. Ainda que os documentos apresentados pela Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação demonstrem boas práticas no processo de desenvolvimento de *software* decorrente do Contrato 100/SME/2018 e seus aditivos, não foi possível verificar se essas práticas são usadas de forma ampla para controle dos resultados alcançados; (item 3.9)

4.3. Não é possível imputar ao emprego irregular do contrato inspecionado, a causa dos problemas sistêmicos alegados pelo Representante; (item 3.10)

4.4. Não procede a alegação da não participação dos docentes nos processos de concepção e desenvolvimento dos sistemas, pois foi possível verificar que a Coordenadoria Pedagógica (Coped), participou e ainda participa das definições e direcionamentos dos desenvolvimentos dos sistemas pedagógicos. (item 3.10)

Em 16.06.21.

ADRIANO GONÇALVES ZAMBON
Agente de Fiscalização

**HÉLIO RICARDO GUIMARÃES MURCI
DE AZEVEDO**
Agente de Fiscalização

De acordo

MARCIO YOSHIO KAWABATA
Supervisor de Equipes de Fiscalização e Controle 3

Apensado o TC 001500/2021.