

**UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA
E GESTÃO DO CONHECIMENTO**

FILIPPE PEREIRA NUNES DE CARVALHO

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL
DOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA
DA PREFEITURA DE SÃO PAULO**

São Paulo
2024

UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM INFORMÁTICA
E GESTÃO DO CONHECIMENTO

FILIPPE PEREIRA NUNES DE CARVALHO

TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL
DOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA
DA PREFEITURA DE SÃO PAULO

Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Informática e Gestão do Conhecimento da Universidade Nove de Julho - UNINOVE, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre.

Prof. Orientador: Dr. Marcos Antonio Gaspar

São Paulo

2024

Carvalho, Filipe Pereira Nunes de.

Transformação Digital no contexto organizacional dos órgãos da Administração Pública Direta da Prefeitura de São Paulo. / Filipe Pereira Nunes de Carvalho. 2024.

131 f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2024.

Orientador (a): Prof. Dr. Marcos Antonio Gaspar.

- Transformação Digital. 2. Transformação Digital em governo. 3. Digitalização. 4. Governo municipal. 5. Prefeitura de São Paulo.
- Gaspar, Marcos Antonio. II. Título

CDU 004



PARECER – EXAME DE DEFESA

Parecer da Comissão Examinadora designada para o exame de defesa do Programa de Pós-Graduação em Informática e Gestão do Conhecimento a qual se submeteu o aluno Filipe Pereira Nunes de Carvalho.

Tendo examinado o trabalho apresentado para obtenção do título de “Mestre em Informática e Gestão do Conhecimento”, com Dissertação intitulada “TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO CONTEXTO ORGANIZACIONAL DOS ÓRGÃOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA DA PREFEITURA DE SÃO PAULO”, a Comissão Examinadora considerou o trabalho:

☒ **Aprovado**

☐ **Aprovado condicionalmente**

☐ **Reprovado com direito a novo exame**

☐ **Reprovado**

EXAMINADORES

Prof. Dr. Marcos Antonio Gaspar - Uninove (Orientador)

Prof. Dr. Ivanir Costa - UNINOVE (Membro Interno)

Profa. Dra. Maria Conceição Melo Silva Luft - UFS (Membro Externo)

São Paulo, 27 de junho de 2024.

Dedico este trabalho, principalmente ao meu filho, juntamente à todas e todos os servidores públicos municipais que enfrentam, diária e arduamente, a mão pesada das ideologias que prezam pouco, ou nada, pelos interesses da população.

AGRADECIMENTOS

Ao meu filho, Vicente, que me ensinou, sem o uso de palavras, que os erros constroem os caminhos para a verdadeira felicidade.

Aos meus pais, que sempre empreenderam esforços físicos e emocionais para poder me proporcionar tudo, e ainda mais, do que não puderam gozar.

Ao meu orientador, cuja metodologia principal utilizada se baseia em amor, cuidado e amizade.

Aos meus amigos, tanto os ausentes quanto os presentes, que fazem parte da minha família, me proporcionando amor, carinho, confiança e tutoria.

Aos Educadores do PPGI da Uninove, que, com maestria, desempenharam um papel fundamental em minha formação.

Ao Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares (PROSUP), pela bolsa concedida (processo 88887.690816/2022-00).

“É fundamental diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, de tal forma que, num dado momento, a tua fala seja a tua prática.”

Paulo Freire.

RESUMO

Governos de diversas nações ao redor do mundo têm se voltado para a Transformação Digital (TD) como um meio para obter melhor desempenho na prestação de serviços públicos. O adequado delineamento de uma estratégia planejada para a TD pode promover a digitalização dos serviços de maneira eficiente. O objetivo desta pesquisa é identificar a situação atual dos processos inerentes à TD no contexto organizacional dos órgãos da administração pública direta da Prefeitura de São Paulo (SP), a partir da avaliação das dimensões e seus respectivos processos-chave para digitalização em organizações elaborado por Gökalp e Martinez (2022), que leva em consideração a governança estratégica, tecnologia e informação e comunicação, digitalização os processos de negócio e a gestão da força de trabalho como elementos essenciais para o sucesso da TD. Em adição, também objetiva propor sugestões de melhoria e ações necessárias para a evolução da TD da Prefeitura de São Paulo (SP). Para tanto, foi executada pesquisa exploratória-descritiva, qualitativa e quantitativa, com aplicação de questionário aos agentes públicos de secretarias e subprefeituras da Prefeitura de São Paulo com perguntas acerca da realização dos processos entendidos como suficientes e necessários para a TD. Em complemento, também foi aplicado roteiro de entrevista semiestruturado aos analistas de planejamento e desenvolvimento organizacional - disciplina de Tecnologia da Informação da Prefeitura de São Paulo. Os resultados alcançados indicam que a TD está em fase de execução, uma vez que três das quatro dimensões de processos-chave analisadas foram assim diagnosticadas, a saber: i) Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação foi diagnosticada como iniciada, mas ainda em fase de planejamento (oito de dez processos-chave); ii) Digitalização dos Processos de Negócio também foi diagnosticada como iniciada, mas ainda em fase de planejamento (cinco de oito processos-chave); iii) Gestão da Força de Trabalho encontra-se iniciada, mas ainda em fase de planejamento (três de quatro processos-chave). Os resultados desta pesquisa contribuem para delinear um quadro holístico e realista da situação atual dos processos-chave que suportam a digitalização dos serviços prestados pelo governo municipal de São Paulo. Também contribui ao estabelecer um conjunto de sugestões de melhoria e ações que auxiliem na evolução da TD em prol da melhor prestação de serviços aos cidadãos. Nesse sentido, as contribuições desta pesquisa podem servir de base para o delineamento de estratégias e planos de ação que possam fomentar a emancipação digital paulistana de forma estruturada e racionalizada para os próximos anos.

Palavras-chave: Transformação digital. Transformação digital em governo. Digitalização. Governo Municipal. Prefeitura de São Paulo.

ABSTRACT

Governments from various nations around the world have turned to Digital Transformation (DT) as a means to achieve better performance in the delivery of public services. Properly outlining a planned strategy for DT can efficiently promote the digitalization of services. The objective of this research is to identify the current state of the processes inherent to DT within the organizational context of the direct public administration bodies of the São Paulo City Hall, based on the evaluation of dimensions and their respective key processes for digitalization in organizations as developed by Gökalp and Martinez (2022). This model considers strategic governance, information and communication technology, business process digitalization, and workforce management as essential elements for the success of DT. Additionally, the research aims to propose improvement suggestions and necessary actions for the evolution of DT at the São Paulo City Hall. To achieve this, an exploratory-descriptive research was conducted, employing both qualitative and quantitative methods. A questionnaire was administered to public employees from various departments and sub-municipalities of the São Paulo City Hall, containing questions about the execution of processes considered sufficient and necessary for DT. Furthermore, a semi-structured interview guide was applied to the planning and organizational development analysts - IT discipline - of the São Paulo City Hall. The results indicate that DT is in the execution phase, as three out of the four analyzed key process dimensions were diagnosed as such, namely: i) Information and Communication Technology Management was diagnosed as initiated but still in the planning phase (eight out of ten key processes); ii) Business Process Digitalization was also diagnosed as initiated but still in the planning phase (five out of eight key processes); iii) Workforce Management is initiated but still in the planning phase (three out of four key processes). The results of this research contribute to outlining a holistic and realistic picture of the current state of the key processes supporting the digitalization of services provided by the São Paulo municipal government. It also contributes by establishing a set of improvement suggestions and actions that assist in the evolution of DT for better service delivery to citizens. In this sense, the contributions of this research can serve as a basis for the development of strategies and action plans that can foster the structured and rationalized digital empowerment of São Paulo in the coming years.

Key words: Digital transformation. Digital transformation in government. Digitalização . Municipal Government. Sao Paulo City Hall.

Lista de Siglas

CMMI - Capability Maturity Model Integration

E-gov – Governo Eletrônico

LAI - Lei de Acesso à Informação

TD – Transformação Digital

TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação

Lista de Ilustrações

| | |
|--|----|
| Figura 1 - Modelo de TD em Camadas | 11 |
| Figura 2 - Dimensões do modelo de maturidade em TD | 19 |
| Figura 3 - Processos necessários para identificação do nível de maturidade em TD | 20 |
| Figura 4 - Delineamento da pesquisa | 24 |
| Figura 5 - Ciclo de Deming ou PDCA | 29 |

SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| 1. INTRODUÇÃO | 14 |
| 1.1. Contextualização do tema | 14 |
| 1.2. Identificação de lacunas de pesquisa e questão de pesquisa | 17 |
| 1.3. Objetivos de pesquisa | 18 |
| 1.4. Justificativa da pesquisa | 18 |
| 1.5. Delimitação do tema | 20 |
| 2. REFERENCIAL TEÓRICO | 21 |
| 2.1. Governo Eletrônico e Governo Digital | 21 |
| 2.2. Transformação Digital | 24 |
| 2.3. Transformação digital no setor público | 25 |
| 2.4. Modelos de maturidade | 27 |
| 2.5. Pesquisas sobre a transformação digital em organizações | 29 |
| 2.6. Modelo de maturidade em transformação digital de Gökalp e Martinez (2022) | 31 |
| 3. MÉTODO E MATERIAIS DE PESQUISA | 37 |
| 3.1. Tipologia da pesquisa | 38 |
| 3.2. Universo, amostragem e amostra | 39 |
| 3.3. Instrumentos de pesquisa | 40 |
| 3.4. Técnicas de coleta e tratamento de dados | 44 |
| 4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS | 46 |
| 4.1. Resultados da Fase 1 da pesquisa | 46 |
| 4.1.1. Perfil dos profissionais respondentes de Secretarias e Subprefeituras | 47 |
| 4.1.2. Dimensão Governança Estratégica | 53 |
| 4.1.3. Dimensão Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação | 59 |
| 4.1.4. Dimensão de Digitalização dos Processos de Negócio | 63 |
| 4.1.5. Dimensão da Gestão da Força de Trabalho | 67 |
| 4.2. Resultados da Fase 2 da pesquisa | 71 |
| 4.2.1. Estrutura geral da Fase 2 da pesquisa de campo | 71 |
| 4.3. Consolidação e discussão dos principais resultados da pesquisa | 85 |
| 5. CONCLUSÃO | 96 |
| 6. REFERÊNCIAS | 101 |
| 7. APÊNDICE A | 107 |
| 8. APÊNDICE B | 126 |

1. INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentada a contextualização da temática abordada, lacunas de pesquisa, objetivos de pesquisa, justificativa do trabalho proposto e, por fim, as limitações da pesquisa.

1.1. Contextualização do tema

A entrega de produtos e a prestação de serviços no Brasil, a partir da década de 2010, sofreram profundas transformações advindas do emprego de novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), fazendo com que neste início da década de 2020 seja comum realizar diversos tipos de transações pela *Internet*. A expectativa de rápidas respostas no formato 24/7 (24 horas por dia, 7 dias por semana) ao utilizar plataformas *online* de *marketplaces* (espaço virtual de compra e venda de produtos), por exemplo, aumenta a demanda de experiências similares quando cidadãos necessitam de serviços cujo Estado seja o prestador. Isto porque o cidadão espera que o Estado também atenda às suas necessidades a partir de características similares às ofertadas na Economia Digital à qual está inserido, proporcionando transações desburocratizadas, centradas nas experiências dos usuários, com alta disponibilidade, eficiência e flexibilidade, conforme indicado por Mergel; Gong e Bertot (2018). Assim, diferentes países ao redor do mundo consideram a Transformação Digital (TD) como um meio estratégico e necessário para que se obtenha melhor performance na prestação de serviços, melhora da experiência dos usuários, simplificação das operações e a criação de novos modelos de negócio, conforme indicação de Curtis (2019) e Fitzgerald *et al.* (2014), valendo-se então das TIC para se atingir tais objetivos.

A natureza da TD não é exclusiva a um tipo específico de organização, uma vez que as relações de consumo de bens e serviços em nossa sociedade tangenciam, no mínimo, a esfera do poder público, seja na forma de arrecadação fiscal, regulamentação de suas atividades ou fomento a novos mercados. Em se tratando da modernização da prestação dos serviços públicos, Agune e Carlos (2005) defendem que a TD dos serviços públicos tem base no Governo Eletrônico (e-gov), que não se limita apenas ao maior uso das TIC por parte do Poder Público, mas certamente faz uso dessas tecnologias para fomentar uma nova versão de Governo, mais desburocratizado, horizontal, flexível e inovador, aderente à chegada

da sociedade do conhecimento a partir dos anos 1970. A expressão Governo Eletrônico dificilmente pode ser associada a iniciativas de governo para a sua modernização, mas sim, foi cunhada após o surgimento da expressão Comércio Eletrônico (*Electronic Commerce* ou *e-commerce*) (Lenk; Traumuller, 2002).

Diniz *et al.* (2009) ressaltam que o ambiente organizacional do setor público e suas respectivas estratégias de políticas públicas deverão inserir em seu arcabouço ações capazes de suprir as necessidades individuais, institucionais e regionais da sociedade. A necessidade de atuação por parte do setor público, tendo em vista as necessidades emergentes da população, nada mais é do que o conjunto de novas demandas impostas pela população, que tem sido acentuadas e aceleradas pelos avanços tecnológicos, exigindo assim uma melhor atuação estratégica por parte dos governos para o melhor uso das TIC em favor dos cidadãos (VILELLA, 2003). Em se tratando de Governo Digital, cuja natureza é repleta de especificidades, Janowski (2015) estabelece que o termo refere-se à padrões regulares de crescimento, influenciados diretamente, e em grande parte, pelo contexto social, econômico e político, evoluindo para modelos mais complexos, especializados, inclusivos às demandas institucionais e políticas, orientados às condições da vida humana e de natureza transformadora, por meio da utilização de aplicativos móveis e o fomento às práticas de Governo Aberto e considerando sua maturidade nos processos de TD.

A TD é um processo que tem por objetivo melhorar uma organização ao desencadear mudanças significativas em suas intrínsecas propriedades, por meio da combinação de uso das TICs (Vial, 2019). Para Westerman *et al.* (2014), a TD é a utilização da tecnologia para melhorar radicalmente a performance ou o alcance de organizações. De acordo com Ebert e Duarte (2018), a TD trata da adoção de tecnologias disruptivas com o objetivo de aumentar a produtividade, criar valor e bem estar social. Parviainen *et al.*, (2017) indicam que a TD foi identificada como uma das maiores tendências com potencial de alteração da sociedade, tanto no curto quanto no longo prazo, e é frequentemente citada como a mais nova das revoluções industriais. Os autores complementam ainda que a TD não se trata apenas de transferir os processos de negócio existentes para o computador, mas, sim, repensar esses processos de negócio a partir de novas perspectivas, a serem suportadas pelas TICs.

Leão e Canedo (2018) asseveram que para que haja a promoção da TD com qualidade, além de ser necessária uma mudança de mentalidade por parte do poder público, é mandatório que: i) todos os cidadãos sejam levados em conta por meio da oferta de serviços universais, inovadores, consistentes e acessíveis; ii) deva ter eficiência, eficácia e transparência na prestação de serviços, aumentando a qualidade e reduzindo custos; iii) a digitalização deve se iniciar com serviços de alto impacto para a sociedade como um todo, com participação ativa de seus membros; iv) os acessos devem ser seguros e interoperáveis, de modo a facilitar a utilização desses serviços e, por fim; v) a participação no desenvolvimento de ideias e na priorização das demandas de digitalização deve acontecer de forma democrática, emancipando a população como a principal tomadora de decisão.

Está claro que a TD possui impactos diretos nos modos de produção e na prestação de serviços, cujos resultados já são percebidos em diversos setores sociais e, para além disso, e ainda por apresentar características que são específicas e particulares para cada tipo de organização. Em se tratando do setor público e de suas especificidades, se faz necessária a realização de um estudo estratégico em direção à evolução e emancipação da maturidade digital das organizações públicas. O estudo de caso realizado por Gong *et al.* (2020) mostra que existe um padrão, orientado politicamente, para que o governo se aproxime da TD. Os autores ressaltam que a TD se difunde pelo governo em ondas, em diferentes épocas, contextos organizacionais e burocráticos, e que o aumento de sua flexibilidade aumenta seu progresso.

Outra especificidade relevante da TD no setor público está relacionada às capacidades gerenciais de suas ações. Conforme indicado por Tangi *et al.* (2021), o capital político possui impacto direto nas capacidades transformadoras de uma agenda de digitalização de serviços públicos. Isto porque a TD do governo deve fazer parte das propostas políticas de seus respectivos agentes executivos, porém sem deixar de dar a devida atenção aos fatores relacionados à cultura organizacional do setor público.

De forma a estreitar a abrangência da TD em Órgãos Públicos e no Governo, esta pesquisa está direcionada à análise e avaliação de processos inerentes à TD no âmbito de prefeituras municipais, em específico, na cidade de São Paulo. O estudo de caso contido no presente trabalho buscou considerar para tanto as especificidades dos órgãos públicos da administração direta de São Paulo levando

em consideração os 26 processos-chave para a realização eficiente da TD, elencados pelo estudo de Gökalp e Martinez (2022), e o momento atual dos referidos órgãos a partir da perspectiva de seus atores tomadores de decisão, suas capacidades e recursos disponíveis nas matérias relacionadas com a TD.

1.2. Identificação de lacunas de pesquisa e questão de pesquisa

A presente dissertação busca preencher lacunas de pesquisa no âmbito da TD em órgãos do poder executivo, considerando a instância municipal. Isto porque dada a recenticidade desse fenômeno, há predominância na literatura brasileira em publicações com caráter de resgate histórico das ações planejadas e implementadas pelas esferas de governo com o objetivo de uma melhora na prestação de serviços públicos (Fonseca; Santos, 2022).

Nesse sentido, a identificação dos processos inerentes à TD de uma organização pública, por meio de métodos e instrumentos de pesquisa adequados, pode contribuir de forma relevante para apoiar órgãos públicos da esfera municipal para a tomada de decisões futuras acerca da TD. No caso da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), órgão do poder executivo do maior município brasileiro habitado por mais de 11 milhões de pessoas e com o maior PIB *per capita* do Brasil (IBGE, 2020), a identificação e compreensão da situação atual dos processos inerentes à TD poderá servir ao interesse tanto aos gestores quanto aos profissionais de organizações públicas, que planejam sua emancipação digital; quanto privadas, que possuem parte dos recursos necessários para essa transformação. Desta forma, considerando-se o estado da arte da literatura sobre TD em organizações públicas estabelecido para esta dissertação, a seguinte questão de pesquisa é apresentada:

Como identificar a situação dos processos inerentes à transformação digital da Prefeitura de São Paulo (SP), a partir da avaliação das dimensões e processos-chave estabelecidos pelo modelo de maturidade digital de Gökalp e Martinez (2022)?

1.3. Objetivos de pesquisa

O objetivo geral desta pesquisa é identificar a situação atual dos processos inerentes à transformação digital no contexto organizacional dos órgãos da administração pública direta da Prefeitura de São Paulo (SP), a partir da avaliação das dimensões e dos processos-chave estabelecidos pelo modelo de Gökalp e Martinez (2022).

Em complemento, os seguintes objetivos específicos de pesquisa são indicados a seguir:

- a) Identificar os processos de transformação digital da Prefeitura de São Paulo (SP) à luz do modelo de Gökalp e Martinez (2022), considerando-se seus órgãos da administração direta;
- b) Compreender e caracterizar os processos relacionados à TD da Prefeitura de São Paulo (SP), a partir da perspectiva dos agentes públicos responsáveis e atuantes na execução dos processos suficientes e necessários à TD;
- c) Indicar sugestões de melhoria e ações necessárias para a evolução da TD da Prefeitura de São Paulo (SP).

1.4. Justificativa da pesquisa

A TD é relativamente recente e se apresenta em constante mudança, mas seu desenvolvimento se mostrou mais acentuado nos últimos anos, em especial após a pandemia de COVID-19. Parviainen *et al.* (2017) já indicavam que, embora a produção científica sobre a TD tenha aumentado substancialmente, a literatura sobre esse tópico ainda se apresenta de maneira esparsa, focando predominantemente, em suas características tecnológicas. Jonathan (2020) afirma que a literatura acadêmica que aborda o tema da TD em governos municipais, principalmente aqueles situados nos países em desenvolvimento, não tem se mostrado consistente. Segundo o autor, as publicações de cunho científico referentes à TD no setor público não são representativas o suficiente para compreender claramente as nuances desse objeto específico. Desta forma, De Oliveira (2023) argumenta que a literatura acerca da TD apresenta como lacunas a publicação de trabalhos excessivamente teóricos acerca da TD e sem discussão acerca dos resultados práticos e aplicados, bem como a quantidade escassa de

trabalhos inseridos nos contextos de organizações públicas brasileiras e que tenham enfoque nos modelos práticos para a implementação da TD.

Para Aichholzer e Schmutzer (2000), mesmo considerando-se o governo eletrônico (*e-gov*), precursor do Governo Digital, por exemplo, por mais que existissem iniciativas de governo elaboradas, é um enorme desafio tirar tais iniciativas do papel e transformá-las em serviços públicos, considerando-se seus respectivos contextos organizacionais e operacionais. Em complemento, os autores afirmam ainda que as iniciativas de governo colocadas em prática, em geral, constituem-se por uma combinação de eventos isolados e/ou descoordenados ao invés de projetos que sigam uma linha estratégica pré-definida, e ainda que o alto escalão do setor público mal sabe das mudanças organizacionais necessárias para entrega de valor aos cidadãos. Senyo, Effah e Osabutey (2021) afirmam que, apesar dos avanços do Governo Digital, existe uma tendência para a formação de silos informacionais, pois o baixo diálogo e integração entre os departamentos e serviços públicos resultam em documentos e processos digitais redundantes e burocráticos.

Apesar do número crescente de publicações, Gong e Ribiere (2021), ao investigarem artigos publicados desde 2000 até o ano de 2019, utilizando a “transformação digital” como palavra-chave, constataram que apenas 37% dos 354 artigos elegíveis apresentavam conceitos que se propuseram a uma análise, tendo encontrado diversas variações. A TD não diz respeito apenas às tecnologias digitais, mas, também, a um conjunto de reconstruções e mudanças estratégicas com potencial de recriar e gerar valor aos diferentes níveis de organizações e da sociedade.

Dessa forma, tal contexto apresenta-se como uma oportunidade para a presente pesquisa, no intuito de colaborar para a construção de conhecimento na temática abordada. Isto porque os resultados almejados nesta pesquisa poderão contribuir para que políticas públicas que envolvam TD em municípios brasileiros reconheçam com maior facilidade o que é necessário para elevar sua maturidade digital em prol da prestação de melhores serviços e experiências aos cidadãos.

1.5. Delimitação do tema

A delimitação da temática abordada nesta dissertação baliza-se na TD em organizações públicas da administração direta de governos municipais de países em desenvolvimento, considerando-se suas especificidades culturais, organizacionais, políticas, administrativas e de prestação de serviços para a sociedade. É fato que as características sociais e econômicas são extremamente relevantes ao debate proposto nesta dissertação, logo, outro estreitamento do tema se dá em direção ao enfoque voltado à cidade de São Paulo (SP), uma das maiores cidades do mundo e maior cidade das Américas, com população de mais de 11 milhões de habitantes e detentora do maior PIB per capita nacional, considerando-se sua densidade populacional (IBGE, 2020).

De acordo com Myovella *et al.* (2020), que realizaram análise do crescimento econômico de países da África Subsaariana, fica claro que os benefícios na utilização das TICs nessas economias possuem impacto mais evidente, se comparados com países mais desenvolvidos. Ou seja, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento, os benefícios da utilização das TICs para se alcançar a TD em órgãos públicos são perceptíveis, mas os problemas e as questões impeditivas à emancipação digital de países em desenvolvimento pertencem à um escopo totalmente específico, quando comparadas com nações desenvolvidas (Myovella *et al.*, 2020). Nesta dissertação assume-se esta mesma lógica em relação à TD em países em desenvolvimento, daí a relevância e potencial contribuição desta pesquisa no contexto brasileiro e até de outros países em condições similares às do Brasil, bem como de municípios similares à cidade de São Paulo (SP).

Não faz parte do escopo desta dissertação compreender a TD em curso em diferentes instâncias de governo de países desenvolvidos, dadas suas características e condições significativamente diferentes do ambiente de países em desenvolvimento. Também se delimita como escopo o poder executivo municipal de grandes cidades, como é o caso do objeto deste estudo, o município de São Paulo (SP). Desta forma, instâncias estaduais ou federais não serão contempladas, bem como os poderes legislativo e judiciário, ainda que em âmbito municipal.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo são descritos os tópicos basais da temática considerada nesta pesquisa, visando o estabelecimento da plataforma teórica dos principais autores e obras referenciais ao escopo desta dissertação. Assim, parte-se do contexto histórico da evolução da digitalização dos serviços públicos, governo eletrônico e governo digital, TD , modelos de TD no setor público, modelos de maturidade e, por fim, processos que influenciam a TD em organizações.

2.1. Governo Eletrônico e Governo Digital

Historicamente, o avanço na utilização das TIC está fundamentalmente relacionado ao surgimento do Governo Eletrônico e às suas propriedades transformadoras na sociedade. O movimento precursor para tal fenômeno teve início em 1993, pelo governo estadunidense, por meio do *'Reinvention of Government'* (reinvenção do governo [tradução nossa]). Seu objetivo era oferecer serviços melhores reduzindo custos, a partir do uso de ferramentas de TIC, delineando assim a forma como o governante lida e apoia as iniciativas de TIC no setor público (MESQUITA, 2019). A autora ressalta ainda que em resposta a esse movimento, a Comissão Europeia elaborou seu primeiro normativo, intitulado *Europe and the Global Information Society – Recommendations to the European Council* [Europa e a sociedade global da informação – Recomendações para o conselho europeu [tradução nossa]], conhecido como *Bangemann Report* (Relatório Bangemann). Nesse documento foi defendido que o potencial que as TIC exerceriam teria papel fundamental, tanto para o desenvolvimento do setor público, quanto para uma melhor qualidade de vida de seus cidadãos, na eficiência do setor privado, na organização social e política, reforçando assim a coesão europeia (MESQUITA, 2019).

De acordo com Prado *et al.* (2011), o desenvolvimento do Governo Eletrônico baseia-se na utilização das TIC para que haja democratização do acesso à informação e aperfeiçoamento da prestação de serviços públicos. Os autores enfatizam que o Governo Eletrônico torna possível o aprimoramento das relações entre cidadãos, organizações e órgãos públicos.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) define que o Governo Eletrônico refere-se à utilização, por parte do Estado, das TICs, como uma ferramenta para se obter um melhor Estado (OECD, 2014). Para além disso, a OCDE também refere-se ao Governo Digital, ressaltando que a utilização das Tecnologias Digitais devem fazer parte, de forma integrada, com as estratégias de modernização estatais, objetivando a criação de valor à população e apoiado sobre um ecossistema de Governo Digital composto por agentes públicos, organizações não governamentais, empresas e cidadãos, elementos que são fundamentais para a produção e acesso aos dados, serviços e aos subprodutos inerentes às interações entre governo e sociedade (OECD, 2014).

Porém, o que pode ser constatado, ainda mais se forem considerados contextos fora das grandes cidades brasileiras, é que grande parte da oferta de serviços públicos passou, na verdade, apenas por iniciativas e ações de digitização, ou seja, o modelo de prestação de serviços foi adaptado para acontecer suportado por computadores, mas manteve-se inalterada sua natureza burocrática, ineficiente e não fundamentalmente centrada nos cidadãos. Contudo, é possível utilizar as boas práticas implementadas pelos governos de outros países, conforme expressado por Leão e Canedo (2018), de modo a embasar as escolhas de ferramentas e métodos em prol de políticas públicas brasileiras que considerem relevante a digitalização do governo.

O Brasil passou por quatro grandes períodos característicos para utilização das TICs com o objetivo de se melhorar, evoluir e modernizar a prestação de serviços por parte do Poder Público, a saber: i) o pioneirismo, dos anos 1950 até metade dos anos 1960; a centralização, de metade dos anos 1960 até o final dos anos 1970; ii) primeiras iniciativas de terceirização, do final dos anos 1970 até o começo dos anos 1990 e iii) o Governo Eletrônico, do começo dos anos 1990 até 2005 (Reinhard; Dias, 2005). Os autores ainda destacam a importância de que, foi durante o período de centralização que os primeiros centros de processamento de dados públicos brasileiros foram criados: Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados); e a Celepar (Centro Eletrônico de Processamento de Dados do Paraná, à época), repartições essas foram criadas a partir de estruturas governamentais já existentes do então Ministério da Economia, cuja natureza jurídica dessas repartições era a de sociedade anônima de direito privado e público, estruturada de

forma que o desenvolvimento de sistemas ficasse centralizado nessas organizações.

A crise econômica que se instaurou no final do período da ditadura militar no Brasil, na década de 1980, marcou uma época na qual a modernização do governo, esgotado pelo modelo de gestão burocrática e por seu modo intervencionista, foi impulsionado pela Reforma da Gestão Pública, baseados em princípios de gestão voltados à resultados, eficiência, governança e práticas de mercado em órgãos públicos (DINIZ *et al.*, 2009).

Para Reinhard e Dias (2005), o Governo Eletrônico entra em cena na década de 1990 trazendo mudanças de paradigma profundas, cujas três principais são: a disseminação dos computadores pessoais, a popularização da Internet e a privatização dos serviços de telecomunicações. Conforme indicado por Agune e Carlos (2005), o Governo Eletrônico trata de ações de modernização do setor público, que ganham visibilidade a partir de 1997, surgindo como uma inovação gerada a partir de um profundo quadro de mudanças socioeconômicas que se deram a partir da década de 1970. Agune e Carlos (2005) discorrem sobre a revolução tecnológica que teve como epicentro o Vale do Silício, na Califórnia, que com novos recursos de hardware e software, retira os computadores dos tradicionais Centros de Processamento de Dados (CPD) e os coloca, também, dentro das residências junto da comunidade usuária, que já poderia usufruir da massificação do uso da Internet, o que encurtou distâncias e fomentou uma crescente demanda por informações em tempo real.

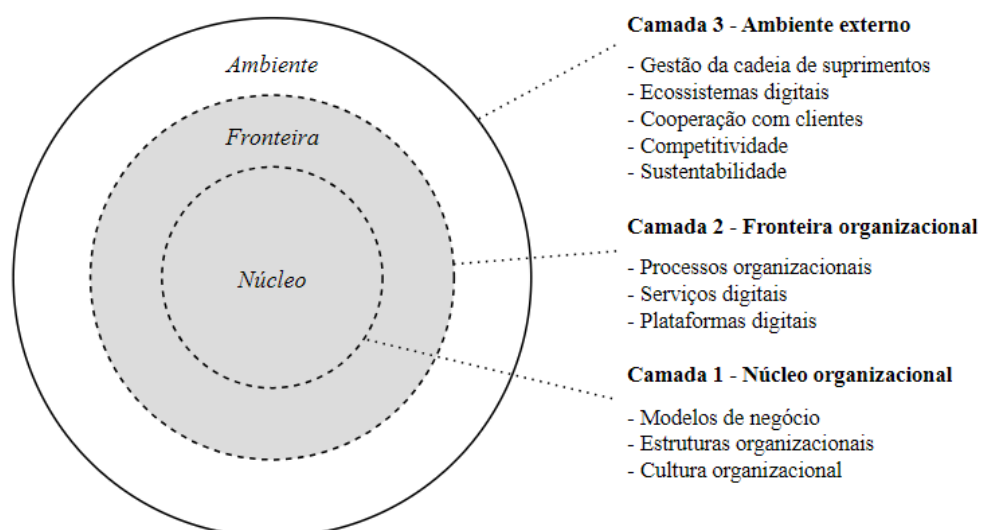
Na visão de Viana (2021), o contexto de Governo Eletrônico é transformado gradualmente, e em três fases: em um primeiro momento o órgão público passa a ocupar espaço na grande rede, disponibilizando um site ou portal acessível pela internet; na segunda etapa, além de se consultar as informações disponíveis nesses portais é possível interagir com o governo sendo possível realizar a alteração assíncrona de alguns desses dados, e; na terceira fase desenvolve-se uma capacidade transacional, tornando possível a alteração desses dados, hospedados nas bases de dados de órgãos públicos, de maneira síncrona (Viana, 2021). Dessa forma, a TD é uma evolução do Governo Eletrônico, uma forma de repensar as operações e os processos, que se utilizam das TICs, oferecidos pelo poder público de maneira abrangente e digital por padrão (OECD, 2016). É a estratégia, e não a tecnologia, que impulsiona a TD (Kane *et al.* 2015).

2.2. Transformação Digital

A literatura acadêmica em torno desse tema avançou nos últimos anos, tornando possível a elaboração de modelos teóricos com o objetivo de transformar a entrega de produtos e serviços de maneira digital por parte das organizações. Porém, Gong e Ribiere (2021) advertem que mesmo após tal avanço e considerando-se pesquisas teóricas e empíricas, vários equívocos aparecem, simultaneamente, em sua conceituação, dada a sua natureza multidisciplinar. O trabalho dos autores apresenta como definição de TD uma mudança fundamental nos processos suportados pelas TIC e que têm por objetivo trazer uma melhora fundamentalmente estruturante e inovação para uma organização, criando valor às partes interessadas e, estrategicamente, alavancando suas capacidades e recursos.

Plekhanov, Franke e Netland (2022) apresentaram um modelo de TD baseado em três camadas: núcleo organizacional (sede administrativa), fronteira organizacional (unidades operacionais de negócio) e o ambiente externo (clientes e concorrentes), conforme exposto na Figura 1.

Figura 1 - Modelo de TD em Camadas



Fonte: Adaptado de Plekhanov; Franke; Netland (2022).

Depreende-se da Figura 1 que as organizações em processo de TD enfrentam um conjunto de forças contrárias, de origens internas e externas e, para

além disso, as fronteiras entre as três referidas camadas da TD tornam-se cada vez mais difíceis de se identificar, gradualmente se adaptando para incluir agentes externos (da terceira camada) por conta da facilidade na comunicação por conta das TIC (Plekhanov; Franke; Netland, 2022).

Conforme o estudo de Vial (2019), que efetuou uma revisão de mais de 280 trabalhos científicos sobre TD, esta pode ser descrita como um processo em que as TIC desempenham um papel fundamental na criação de disrupções em nível social e industrial. Tais disrupções provocam e desencadeiam respostas estratégicas por parte das organizações, as quais ocupam um papel central na literatura em torno da TD. Ainda, segundo o autor, as organizações usam as TIC para alterar seus atuais caminhos de produção de valor e, para tal, devem implementar mudanças estruturais e transpassar barreiras que possam minar seus esforços transformacionais. A conclusão do autor é que por mais que as TIC viabilizem uma maior e melhor troca de informações, uma dependência entre os atores envolvidos se torna evidente e, não é raro de se notar sua falta de alinhamento.

2.3. Transformação digital no setor público

As definições de TD atravessaram um período de revisitação e reestruturação nos últimos anos, considerando-se a literatura acadêmica acerca do tema, especialmente por possuir características generalistas e interdisciplinares, mesmo boa parte dos trabalhos publicados são voltados para o âmbito das empresas privadas, muitos desses conhecimentos podem ser aproveitados para as organizações públicas. Para além dos relatórios de consultoria e das práticas do cotidiano, existe pouco conhecimento sobre a forma com a qual gestores públicos estão, por sua própria conta, definindo a TD, assim como estão conduzindo projetos de TD e quais são os resultados esperados (Mergel; Edelmann; Haug, 2019).

Uma das ferramentas mais utilizadas em governo para que se possa formalizar um conjunto de iniciativas para se atingir um determinado objetivo é a publicação de algum texto de caráter normativo e que possa ser utilizado como aparato jurídico que justifique tais iniciativas em nível estratégico e administrativo. Em 2017, parlamentares de 32 países da União Europeia assinaram a Declaração de *E-gov* (European Commission, 2017). O documento registra a concordância

unânime do comitê com relação à visão geral das ações a serem tomadas a respeito da digitalização dos serviços públicos, formalizando um compromisso para que essas ações tenham caráter aberto, eficiente, inclusivo, fomentem a quebra de fronteiras, possuam interoperabilidade, sejam personalizados, amigáveis aos usuários e possuam abrangência de ponta a ponta com cidadãos e organizações, considerando todos os níveis da administração pública (European Commission, 2017).

No Brasil, o Governo Federal publicou em meados de 2020, atualizando-o em outubro de 2022 em seu portal oficial, um documento intitulado “Trajetória da transformação digital” (MGISP, 2022). O referido documento deixa evidente o entendimento do poder público federal brasileiro até então. A publicação trata sobre a TD prescritivamente, como um conjunto de passos a serem seguidos, unificando, mas sem explicitar os motivos e nem o método, o conceito de serviço público, mantendo-se o paradigma de que a prestação de serviços será sempre reativa à alguma solicitação por parte dos usuários (MGISP, 2022). O documento carece de uma visão estratégica que repense a prestação de serviços em si, evidencia seu interesse em utilizar ferramentas e generalizar a prestação desses serviços preservando seus atuais processos, apenas transferindo para dentro de um computador toda sua natureza burocrática e pouco centrada nos usuários (os cidadãos). A relação entre leis, decretos e portarias publicadas (MGISP, 2022) no âmbito da TD brasileira e a efetiva digitalização dos serviços públicos carece de tangibilização e essa característica está presente também em outras esferas governamentais.

Considerando-se o âmbito municipal e o objeto desta pesquisa, a cidade de São Paulo só passou a considerar a TD no município em janeiro do ano de 2021, pelo que se pôde constatar pela Secretaria Especial de Comunicação, em uma notícia publicada no portal oficial da capital intitulada “Prefeitura promove transformação digital e disponibiliza mais de 560 serviços no portal SP156” (SECOM, 2021). Em 18 de agosto de 2022 o poder executivo do governo municipal paulistano publicou o decreto de número 61.718 que institui o Programa Municipal de Transformação Digital, estabelecendo suas diretrizes, principais atores, política de dados, ferramentas e regras orçamentárias (SÃO PAULO, 2022). Novamente, a exemplo do que constata-se ao verificar o arcabouço normativo no governo federal

do Brasil acerca da TD, a estratégia de TD da maior cidade da América Latina demonstra uma carência de elementos que visam rever a prestação de serviços públicos de ponta a ponta, por mais que se mencione uma aproximação do governo municipal com os cidadãos, deixando claro que as ações até então iniciadas permanecem na esfera da digitização dos serviços, um passo antes da TD, fundamentalmente caracterizado no Governo Eletrônico.

A TD é um elemento mandatório para governos que possuem o objetivo de melhorar a prestação de serviços e, apesar das altas expectativas acerca de suas melhores práticas, existem poucas evidências empíricas de como o governo aborda a TD, notadamente imerso em burocracia hierárquica (Gong; Yang; Shi, 2020). Estes autores em seu trabalho demonstram que a TD em órgãos públicos acontece em ondas, adaptando-se considerando seus diferentes elementos organizacionais, impactando desde a esfera federal até a municipal com mudanças gradativas e radicais, e a flexibilização para a emancipação digital pode ser viabilizada pela esfera da tecnologia ou pela esfera política. Por fim, a TD em governo trata-se da incorporação das TIC como um esforço para a modernização do setor público e uma redefinição de seus processos operacionais, tornando-os *digital by design* (digitais por padrão) (OECD, 2016).

2.4. Modelos de maturidade

Proença e Borbinha (2016) indicam que modelo de maturidade seja uma técnica amplamente utilizada e que se provou consistente para avaliar processos de negócios de organizações, ao mesmo tempo que representa uma maneira sistemática e organizada de se realizar o negócio. Tal avaliação permite que a alta gestão de organizações, com base no conhecimento de seu atual estágio de maturidade, possa identificar pontos fortes e fracos de sua organização, com o intuito de evoluir sua prestação de serviços. Segundo Röglinger, Pöppelbuß e Becker (2012), modelos de maturidade basicamente consistem em uma sequência de níveis que, a partir da definição de um estado inicial, constituem um caminho lógico capaz de antecipar o estado final que se deseja que a organização esteja.

A utilização de modelos de maturidade possui ampla produção e disseminação, tanto acadêmica quanto aplicada e, por conta disso, abrange um

amplo espectro de estudos produzidos. De acordo com Pöppelbuß e Röglinger (2011), os modelos de maturidade são um elemento da melhoria organizacional contínua e, em se tratando de sua aplicabilidade prática, há três cenários para sua utilização:

- Descritivo: quando é utilizado em um contexto em que as capacidades de uma organização são avaliadas de acordo com critérios preestabelecidos e seus níveis são reportados às partes interessadas;
- Prescritivo: quando é utilizado para identificar desejáveis níveis de maturidade, fornecendo um caminho para as ações de melhoria;
- Comparativo: quando é utilizado em um contexto de avaliação comparativa, tanto interna quanto externamente à organização em questão, permitindo que unidades de negócio sejam comparadas entre si.

Voltando-se mais especificamente à TD, Carrijo, Alturas e Pedrosa (2021) argumentam que a aplicação de modelos de maturidade em TD ajuda a organização a compreender e estruturar, sistêmica e conceitualmente, o processo de digitalização, de maneira com que seja possível obter-se estimativas das capacidades atuais e o nível de maturidade que se deseja alcançar. De acordo com os autores há de se considerar que os modelos de maturidade em TD são comumente aplicados por profissionais de consultoria e aconselhamento. Porém, tais profissionais, em sua maioria, utilizam o termo sem rigor metodológico e nem acadêmico, seja na experimentação empírica, seja na adoção de processos evolutivos lineares para a emancipação digital das organizações, pelo fato de não se considerar apropriadamente as especificidades da organização em questão.

De acordo com Da Silva, Dos Santos e Shibao (2019), o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) ou Modelo Integrado de Maturidade em Capacitação, não se trata de uma metodologia, não orienta como ou quem deve realizar determinada tarefa ou atividade, mas, sim, o que deve ser feito. Os autores destacam que todos os modelos CMMI refletem níveis pré-determinados, compostos por práticas relacionadas com um conjunto de processos que melhoram o desempenho da organização. O enfoque do CMMI versa sobre a melhoria de processos em uma organização, traçando uma trilha evolucionária dentre diversas disciplinas do

conhecimento, classificando a organização de acordo com métricas pré-definidas.

2.5. Pesquisas sobre a transformação digital em organizações

A TD é um fenômeno complexo, dependente de uma série de fatores internos e externos à organização em questão e do melhor uso que esta faz das TIC. A presente pesquisa buscou a literatura existente de 2016 até 2022 acerca do referido tema.

Zaoui e Souissi (2018) realizaram revisão sistemática da literatura para identificação dos componentes conceituais da TD, identificando suas dimensões e interrelações necessárias para um modelo de conhecimento acerca da TD. Comparado com outros modelos propostos, a ontologia apresentada em Zaoui e Souissi (2018) se coloca como exaustiva em termos de conhecimento, bem como adaptável para qualquer tipo de organização. Os componentes conceituais levantados, considerando seu menor nível de abstração, segundo esses autores são apresentados no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Componentes conceituais da TD - primeiro nível de abstração

| Dimensão | Descritivo |
|--|--|
| Processos de integração de TIC | Inclui etapas na integração de TIC, atores, responsabilidades e interações |
| Organização e Design do Trabalho | Reorganização de funções e responsabilidades, criação de novas profissões |
| Responsabilidade pela estratégia de TD | Centralizada, descentralizada, ... |
| Mudanças operacionais | Todas as mudanças que impactam ações/atividades pós-digitização |
| Desenvolvimento de habilidades | Treinamento para novos cargos de trabalho criados pela digitalização |
| Liderança | Componentes de um plano de negócios de uma organização no contexto da TD |
| Governança | |
| Estratégia | |
| Gestão | |
| Dimensão Técnica | Inclui infraestrutura técnica, desenvolvimento e implementação técnica |
| Dimensão Tecnológica | Inclui componentes de Hardware, Software e de Rede |
| Dimensão Humana | O aspecto social: conhecimento de TIC e habilidades dos usuários |
| Dimensão Legal | Regras que regem a questão digital (proteção de dados, regulamentação de transações) |
| Dimensão Política | Estrutura geral que governa uma população integrando o movimento digital |

Fonte: Adaptado de Zaoui; Souissi (2018).

Kotarba (2018) realizou um estudo que elucidou os fatores promotores da TD com base no *Business Model Canvas* (quadro do modelo de negócios [tradução nossa]) de Osterwalder e Pigneur (2010). A TD dos componentes do quadro do modelo de negócios proposto por Kotarba (2018) destaca o desenvolvimento ontológico desses componentes ao longo dos anos. Os autores concluem que o planejamento estratégico das organizações deve incluir a TD em sua agenda, avaliar seus modelos organizacionais de negócios frente à necessidade de se adotar novos paradigmas para sua sobrevivência no mercado, que por meio das plataformas digitais e da prospecção de dados a partir dos usuários, atuam como um catalisador de na criação de novos elementos morfológicos dos modelos de negócios.

Teichert (2019) realizou revisão sistemática da literatura e identificou 24 estudos que apresentaram 22 modelos de maturidade digital, cujas dimensões mais comuns são:

- *Digital Culture* (cultura digital);
- *Technology* (tecnologia);
- *Operations & Processes* (operação e processos);
- *Digital Strategy* (estratégia digital);
- *Organization* (estrutura organizacional);
- *Digital Skills* (competências digitais);
- *Innovation* (inovação);
- *Customer Insight & Experience* (experiência dos usuários);
- *Governance* (governança);
- *Vision* (visão);
- *Digital Ecosystem* (ecossistema digital);
- *Leadership* (liderança);
- *Compliance & Security* (conformidade e segurança);
- *Products & Services* (produtos e serviços); e
- *Business Model* (modelo de negócios).

Conforme o trabalho de Kafel, Wodecka-Hyjek e Kusa (2021), que buscaram desenvolver um modelo de maturidade digital ajustado para as características de

organizações públicas polonesas, foram propostas seis dimensões em seu modelo de maturidade, quais sejam:

- *digitalization-focused management* (gestão com foco em digitalização);
- *openness to stakeholders' (partners') needs* (abertura à cooperação com partes interessadas);
- *digital competencies of employees* (competências digitais dos colaboradores);
- *digitalization of processes* (digitalização de processos);
- *digital technologies* (TIC); e
- *e-innovativeness* (inovação).

2.6. Modelo de maturidade em transformação digital de Gökalp e Martinez (2022)

O modelo de maturidade em capacidade de TD elaborado por Gökalp e Martinez (2022) é fruto da análise de 18 outros modelos de maturidade em TD, tendo se apoiado no método SPICE e na norma ISO 33.004 (ISO/IEC, 2015). O modelo dessas autoras estratifica seis níveis de maturidade em TD, quais sejam: não iniciado, iniciado, gerenciado, estabelecido, previsível e inovativo. Para a identificação do nível de maturidade em TD, o modelo de Gökalp e Martinez (2022) se estrutura em quatro dimensões de análise: adequação, integridade, clareza e objetividade. Em cada uma dessas quatro dimensões há diferentes processos para a identificação e mensuração do nível de maturidade em TD, totalizando 26 processos ao todo.

Na Figura 2 a seguir é exposta a relação entre as dimensões conceituais de capacidade em processos de TD para identificação do nível de maturidade em TD, conforme Gökalp e Martinez (2022).

Figura 2 - Dimensões do modelo de maturidade em TD



Fonte: Adaptado de Gökalp e Martinez (2022)

O modelo de maturidade em TD de Gökalp e Martinez (2022) considera que todos os processos-chave para a TD acrescentam valor à organização, devendo ser examinados por meio de uma abordagem holística e considerando suas bases práticas e atividades correlatas, para que a organização se beneficie da TD. O modelo de maturidade em capacidade em TD proposto por Gökalp e Martinez (2022) é composto por duas dimensões: capacidades e processos. A dimensão 'processos' inclui as definições e agrupamentos dos processos-chave para o desenvolvimento da TD e a dimensão 'capacidades' consiste em níveis de capacidade, sendo que em cada nível, têm-se um conjunto específico de processos a serem realizados pela organização em questão, similar à representação presente no CMMI.

Os níveis de maturidade em TD, considerando-se os processos-chave para cada um desses níveis, estão expostos na Figura 3.

Figura 3 - Processos necessários para identificação do nível de maturidade em TD



Fonte: Adaptado de Gökalp e Martinez (2022).

Considerando a dimensão de processos em TD, Gökalp e Martinez (2022) faz uma separação entre grupos e processos:

- **SG - Strategic governance** (governança estratégica):
 - **SG1. DX strategy development** (desenvolvimento da estratégia de TD);
 - **SG2. Portfolio management** (gestão de portfólio);
 - **SG3. Project management** (gestão de projetos);
 - **SG4. Financial resources and supplier management** (gestão de recursos financeiros e suprimentos).

- *IT - Information and technology* (nesta dissertação tratada como TIC):
 - *IT1. IT strategy management* (gestão da estratégia de TIC);
 - *IT2. Requirement definition* (definição de requisitos);
 - *IT3. Enterprise architecture development* (desenvolvimento da arquitetura organizacional);
 - *IT4. Infrastructure management* (gestão da infraestrutura);
 - *IT5. Data governance* (governança de dados);
 - *IT6. Agile software development* (desenvolvimento ágil [metodologia] de software);
 - *IT7. Security management* (gestão de segurança da informação);
 - *IT8. Enterprise architecture integration* (integração da arquitetura organizacional);
 - *IT9. Data analytics* (análise de dados);
 - *IT10. Enterprise architecture maintenance* (manutenção da arquitetura organizacional).
- *DPT - Digital process transformation* (TD dos processos de negócio):
 - *DPT1. Business process digitalisation* (digitalização dos processos de negócio);
 - *DPT2. Business process vertical integration* (integração vertical dos processos de negócio);
 - *DPT3. Business process horizontal integration* (integração horizontal dos processos de negócio);
 - *DPT4. Data-driven decision management* (gestão da tomada de decisão orientada aos dados);
 - *DPT5. Quantitative performance management* (gestão quantitativa de desempenho);
 - *DPT6. Self-optimised decision management* (gestão da tomada de decisão auto otimizada);
 - *DPT7. Business process integration toward life cycle* (integração dos processos de negócio orientada pelo ciclo de vida);
 - *DPT8. Quantitative process improvement* (melhoria quantitativa dos processos).
- *WM - Workforce management* (gestão da força de trabalho):

- *WM1. HR skills development* (desenvolvimento de habilidades de recursos humanos);
- *WM2. Organisational structure management* (gestão da estrutura organizacional);
- *WM3. Sustainable learning management* (gestão da aprendizagem sustentável);
- *WM4. Organisational change management* (gestão organizacional da mudança).

De acordo com Gökalp e Martinez (2022), os processos relacionados à dimensão Governança Estratégica devem ser liderados a partir do topo hierárquico organizacional, com uma abordagem forte, visão clara e inspiradora de como as tecnologias emergentes podem criar um futuro com valor compartilhado, com um roteiro de TD gerado a partir dessa visão e com governança. As autoras indicam ainda que a gestão da TIC é uma das dimensões mais fundamentais na jornada TD nas organizações.

Ainda conforme Gökalp e Martinez (2022), a dimensão Digitalização dos Processos de Negócio deve acontecer por meio do uso de tecnologias digitais para redução de custos, aumento de produtividade e a integração de processos de negócio dentro e fora da organização. Por fim, as autoras indicam que mudanças na cultura organizacional devem ser implementadas anteriormente ao início dos processos de transformação na organização, sendo necessário melhorar os processos dessa dimensão como parte do sucesso na iniciativa de TD.

Uma importante contribuição do trabalho de Gökalp e Martinez (2022) é a elaboração de um modelo de maturidade em TD que considera as capacidades das organizações, elencando quais são os elementos necessários e suficientes, considerando-se um arcabouço de bases práticas e atividades, para uma avaliação do atual momento da TD na organização em questão.

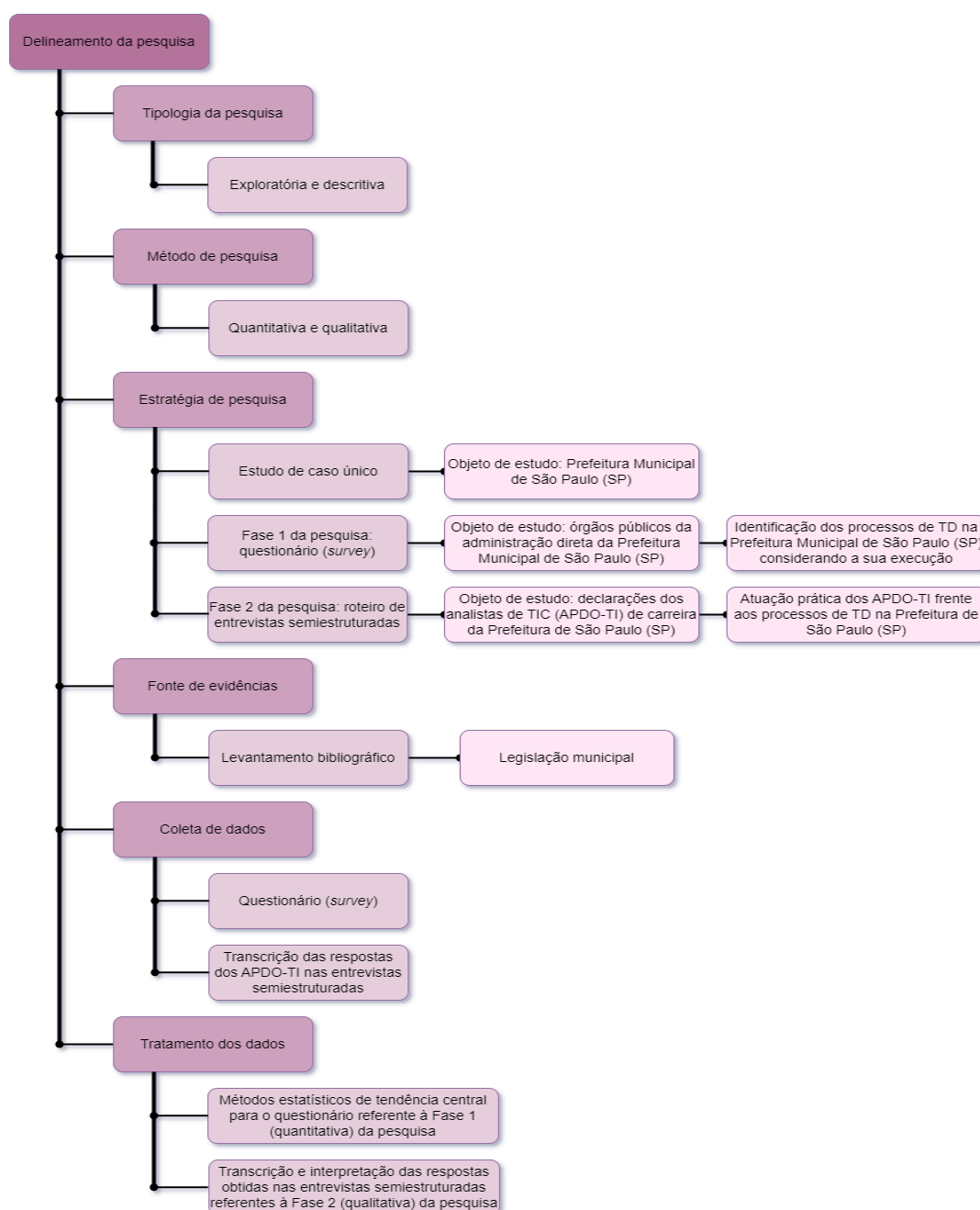
Dado o escopo do presente trabalho, os processos acima descritos serão considerados como necessários para a TD da organização pública, tornando-se objeto de questionamento a ser aplicado na pesquisa de campo junto aos agentes públicos com competência para a tomada de decisão acerca dos processos

relacionados à TD na administração direta na Prefeitura de São Paulo (SP).

3. MÉTODO E MATERIAIS DE PESQUISA

Nesta seção são apresentadas as escolhas metodológicas que norteiam a construção da pesquisa, tratando-se de uma sequência lógica que inclui a tipologia de pesquisa, método de pesquisa, estratégia de pesquisa, fonte de evidências e instrumentos para a coleta de dados na pesquisa de campo aplicada nesta dissertação, conforme exposto na Figura 4.

Figura 4 - Delineamento da pesquisa



Fonte: autor (2023).

3.1. Tipologia da pesquisa

O presente trabalho adota um paradigma interpretativista, uma vez que buscou-se o conhecimento a respeito da realidade de um fenômeno, qual seja, a situação atual dos processos de TD das organizações públicas da administração direta da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP). Conforme indicado por Cruz e Pedrozo (2008), tal esforço busca compreender a realidade por meio da interpretação de seus atores, os agentes públicos tomadores de decisão acerca dos processos e projetos com impacto na digitalização do poder executivo paulistano, e não uma exposição, somente, acerca do ponto de vista do autor desta dissertação.

O presente estudo pode ser classificado como uma pesquisa exploratória, descritiva, qualitativa e quantitativa que se utilizou de questionários para levantamento dos dados condizentes ao escopo desta pesquisa. Esta pesquisa é exploratória, pois apresenta como característica a abordagem de um fenômeno pouco compreendido na Academia, buscando subsídios não só para demonstrar a TD na Prefeitura de São Paulo, mas também para compreender quais são as características deste fenômeno, conforme indicado por Fontelles *et al.* (2009). Ou seja, para além de se elucidar o estado da arte de TD, considerando o enfoque em organizações públicas municipais do poder executivo, buscou-se explorar essa seara a partir da percepção de profissionais com poder de tomada de decisão acerca do objeto de estudo deste trabalho de pesquisa.

Para além das características exploratórias, a presente dissertação também se classifica como descritiva pois, conforme Gil (2007), pesquisas descritivas têm como principal objetivo descrever as características de determinadas populações ou fenômenos, além de se estabelecer relações entre esses fenômenos e/ou variáveis. Assim, nesta pesquisa objetiva-se melhor compreender e descrever as características dos processos-chave de TD em órgãos públicos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP). A presente dissertação possui tal natureza, pois avaliará, a partir de métodos consolidados pela comunidade prática e acadêmica acerca do tema, quais são as potencialidades e oportunidades de melhoria que a Prefeitura de São Paulo (SP) apresenta, considerando-se um conjunto de 26 processos-chave distribuídos em quatro diferentes dimensões de análise da maturidade em TD, considerando-se a estrutura desenvolvida no modelo de Gökalp e Martinez (2022).

O presente trabalho é classificado ainda, de acordo com Godoy (1995), como

uma pesquisa qualitativa, pois tem por objetivo desenvolver um melhor entendimento do fenômeno estudado a partir das perspectivas das pessoas nele envolvidas, considerando-se os pontos de vista relevantes aos objetivos desta dissertação. Esta pesquisa se propõe a realizar um estudo de caso acerca dos processos de TD na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP). Em razão disso, na Fase 1 da pesquisa foi aplicado questionário para agentes públicos que possuem alçada e competência de tomada de decisão acerca dos processos-chave à TD nos órgãos da administração direta do poder executivo da Prefeitura de São Paulo (SP).

Já na Fase 2 da pesquisa buscou-se compreender o entendimento dos profissionais de carreira em TIC na Prefeitura de São Paulo (SP), os Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional - disciplina de TI (APDO-TI), uma vez que tais profissionais são recursos chave na TD das organizações públicas paulistanas.

A pesquisa também é de ordem quantitativa, pois buscou quantificar a opinião indicada pelos respondentes para a análise dos dados coletados e classificação do nível de maturidade em TD da Prefeitura de São Paulo (SP). Richardson (1999) argumenta que a pesquisa quantitativa se caracteriza pela aplicação da quantificação dos dados coletados, tanto na coleta em si, quanto no tratamento dos dados com utilização de técnicas estatísticas.

3.2. Universo, amostragem e amostra

De acordo com Vergara (2005), o universo de pesquisa se constitui dos elementos que possuem características alinhadas ao objeto de estudo, sendo a amostra uma parte selecionada a partir do universo de pesquisa. O objeto de análise desta dissertação recai sobre as prefeituras dos 5.570 municípios do Brasil (PREFEITURAS.ORG, 2023).

A amostragem aplicada nesta pesquisa é intencional em função da representatividade do objeto (prefeitura municipal) selecionado, bem como pela acessibilidade do autor, que é funcionário público municipal da cidade de São Paulo. Assim, a opção pela realização de um estudo de caso único sobre os processos de TD na Prefeitura de São Paulo se dá por conta de a cidade de São Paulo (SP) ser a maior cidade do país em número de habitantes (11.451.245), conforme resultado do último censo realizado no Brasil (G1, 2023). A cidade de São Paulo (SP) também é o município com maior PIB do país, concentrando 10,3% da riqueza produzida no

Brasil (IBGE, 2021). Yin (2001) assevera que o estudo de caso único se faz aplicável em situações nas quais o caso selecionado é significativamente representativo do universo no qual está contido.

Quanto à Prefeitura de São Paulo (SP), objeto para a fase 1 da presente pesquisa, foram considerados como potenciais participantes da pesquisa de campo realizada os agentes públicos em cargo de gestão atuantes nas 26 secretarias executivas e nas 32 subprefeituras do poder executivo do município de São Paulo (SP). Nesse sentido, a intenção inicial era realizar um censo junto a esses objetos de pesquisa, uma vez que o convite para participação foi encaminhado a todos esses órgãos. No entanto, foi possível obter retorno de 8 Secretarias e 11 Subprefeituras que submeteram respostas válidas para o desenvolvimento do presente trabalho de pesquisa.

O perfil de agente público buscado para participação na primeira fase da pesquisa volta-se àqueles com poder de tomada de decisão acerca de projetos e processos relacionados à TIC e, conseqüentemente, à TD no âmbito municipal. Tais posições de liderança, predominantemente, são de natureza comissionada, sem a necessidade que o servidor já faça parte do quadro de servidores públicos municipais.

Considerando-se a fase 2 da pesquisa de campo desta dissertação, buscou-se também a realização de um censo, porém desta vez, convidando todos os profissionais da carreira de Tecnologia da Informação e Comunicação em atividade na prefeitura paulistana, denominados Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional da disciplina de TI (APDO-TI). Estes profissionais pertencem ao Quadro de Analistas da Administração Pública Municipal, integrantes da disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação da Prefeitura de São Paulo (São Paulo, 2015). O convite para participação na pesquisa foi enviado aos 32 APDO-TI ativos em seu efetivo exercício e obteve-se a participação de 10 desses profissionais. Por se tratar de uma carreira que, conforme sua denominação, atua diretamente com a disciplina de TIC, tanto em nível técnico, tático e gerencial, e considerando todas as disciplinas relacionadas à tecnologia e gestão de tecnologia, considera-se, até então, que esses sejam os profissionais que mais tenham contato com o objeto de pesquisa desta dissertação.

3.3. Instrumentos de pesquisa

Foram desenvolvidos e aplicados dois instrumentos de pesquisa: um questionário e um roteiro de entrevista estruturada. As questões do questionário aplicado nesta pesquisa baseiam-se no modelo de Gökalp e Martinez (2022), considerando-se os 26 processos necessários para a TD, distribuídos em quatro diferentes dimensões, conforme apresentado na Figura 3 do capítulo 2. O processo de avaliação do nível de maturidade em TD do modelo de Gökalp e Martinez (2022) avalia diversas bases práticas que acontecem em cada um dos 26 processos elencados, cuja abordagem integral seria inviável de ser aplicada nesta pesquisa de campo.

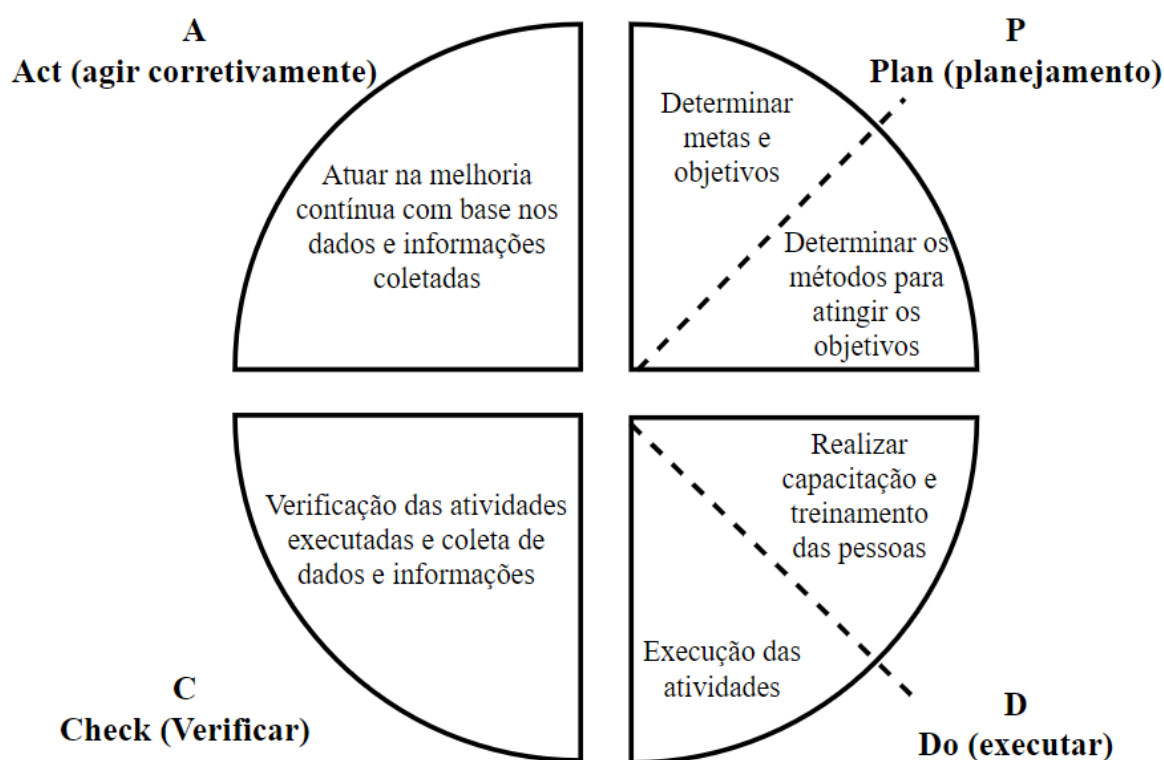
O questionário (fase 1) endereçado aos agentes públicos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP), que têm competência na tomada de decisão em processos-chave para a TD, buscou inquiri-los acerca das características gerenciais dos 26 processos-chave de TD, com o objetivo de deixar mais claro se os processos se encontram em fase de planejamento, execução, verificação ou de melhoria contínua. A íntegra do questionário aplicado está disponível no Apêndice A.

O questionário (fase 1) aplicado aos agentes públicos que possuem competência acerca de projetos e processos de TIC voltados às iniciativas de TD em seu órgão de atuação (secretaria executiva ou subprefeitura do município de São Paulo). O questionário tem três seções, a saber: i) perfil do respondente e do órgão em que atua, ii) processos de TD e sua classificação por nível de maturidade e iii) sugestões de melhoria e ações necessárias para a evolução da TD da Prefeitura de São Paulo. O questionário destinado aos agentes públicos está disponível no Apêndice A. Buscando-se atingir a maior quantidade possível de questionários respondidos, as informações foram solicitadas à Prefeitura Municipal de São Paulo com base na Lei de Acesso à Informação - LAI (lei nº 17.527 de 18 de novembro de 2011). Esta legislação indica que qualquer cidadão pode apresentar pedido de acesso a informações a qualquer instituição pública.

As questões apresentadas no questionário (fase 1), de acordo com a proposta de Gökalp e Martinez (2022), englobam quatro dimensões de processos: *Strategic Governance* (governança estratégica); *Information and Technology* (TIC); *Digital Process Transformation* (digitalização dos processos) e *Workforce Management* (gestão da força de trabalho). Cada uma das dimensões mencionadas anteriormente abarca um conjunto de processos-chave que foram objeto de questionamento na pesquisa de campo a ser realizada, que se utilizou de perguntas

fechadas em uma escala do tipo Likert de 5 pontos, baseada no Ciclo PDCA de Deming. Tal escolha teve como objetivo proporcionar clareza aos respondentes da pesquisa quanto ao nível de maturidade em que se encontra cada um dos 26 processos-chave considerados para análise. De acordo com Moen (2009), o ciclo PDCA é um método voltado ao controle e a melhoria contínua de processos e produtos. PDCA é um acrônimo na língua inglesa que representa as palavras *Plan* (planejar), *Do* (executar), *Check* (verificar) e *Act* (agir). A Figura 5 a seguir ilustra o ciclo PDCA que ancora as alternativas de resposta expostas nas perguntas fechadas do questionário desta pesquisa.

Figura 5 - Ciclo de Deming ou PDCA



Fonte: Adaptado de Moen (2009).

O questionário (fase 1) endereçado aos agentes públicos de Secretarias e Subprefeituras do município de São Paulo solicitou a indicação de resposta acerca dos processos-chave descritos em cada pergunta, objetivando assim captar a percepção dos funcionários públicos acerca das capacidades atuais do órgão em

que atuam em relação às atividades chave necessárias e suficientes à TD no município. As alternativas de resposta disponíveis em cada pergunta (processo chave) foram dispostas numa escala do tipo Likert de cinco pontos, a saber:

- 0 pontos - O processo ainda não foi iniciado;
- 1 ponto - O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas;
- 3 pontos - O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas;
- 5 pontos - O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional;
- 7 pontos - O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente.

A alternativa de resposta '0 ponto' representa a ausência total do referido processo. A alternativa de resposta '1 ponto' permite ao respondente informar acerca do referido processo quanto ao seu planejamento, elucidação de metas, objetivos e método para que tais marcos sejam alcançados. A alternativa de resposta '3 pontos' permite ao respondente elucidar sobre a execução do referido processo e a capacitação das pessoas envolvidas. A alternativa de resposta '5 pontos' permite ao respondente elucidar se atividades de verificação e tratamento de dados e informações acerca do referido processo ocorrem. E, por fim, a alternativa de resposta '7 pontos' permite ao respondente apontar para as ações e atividades de melhoria contínua aplicadas ao referido processo.

Optou-se pela escala de pontuação com intervalo de dois pontos (1, 3, 5 e 7) para possibilitar melhor diferenciação do posicionamento do agente público para cada processo chave analisado. Tal pontuação de escala também é mais indicada

para possibilitar maior clareza no resultado do cálculo da média simples do conjunto de respostas coletadas.

Para a segunda etapa, de natureza qualitativa, intitulada de Fase 2 nesta dissertação, buscou-se realizar um censo, utilizando-se de entrevistas semiestruturadas junto aos Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional da disciplina de TI (APDO-TI). Tais profissionais compõem o Quadro de Analistas da Administração Pública Municipal paulistana, integrantes da disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação da Prefeitura de São Paulo (São Paulo, 2015). Buscou-se a participação dos 32 APDO-TI ativos em sua incumbência na data de realização da pesquisa de campo.

A condução das entrevistas se deu deixando claro que o enfoque do presente trabalho de pesquisa busca dar luz à esperada participação dos profissionais APDO-TI da prefeitura paulistana, frente à competência e natureza de suas funções como servidores públicos, especificamente nos processos e projetos de TIC que possuam relação direta com a TD, considerando o modelo de maturidade digital proposto por Gökalp e Martinez (2022). A íntegra do roteiro de entrevista estruturada aplicado aos profissionais APDO-TI está disponível no Apêndice B.

3.4. Técnicas de coleta e tratamento de dados

Após a aplicação do questionário (fase 1) aos agentes públicos foi realizada a tabulação e análise dos dados coletados, utilizando-se para tanto de medidas estatísticas de tendência central para mensuração das respostas quanto à avaliação da situação atual dos processos-chave de TD no âmbito da Prefeitura de São Paulo (SP). Os dados foram tabulados a partir de mensurações de moda, mediana e quartis, objetivando-se a análise, a partir de agrupamentos, que considere a frequência e a centralidade dos valores obtidos nas respostas coletadas. Dessa forma, foi possível capturar a perspectiva dos agentes públicos responsáveis pelos processos-chave para a evolução da TD no município paulistano.

Quanto às respostas captadas nas perguntas abertas do roteiro de entrevistas aplicado na fase 2, fez-se uso da técnica de análise de conteúdo de Bardin (2011). Conforme indicado por Sousa e Santos (2020), a análise de conteúdo se caracteriza como uma técnica de pesquisa, que, embora decorra de diversas interpretações e modo de realizar-se, há uma sequência sistemática que traz uma

consistência na pesquisa diante o que é defendido por Laurence Bardin. Como toda técnica, requer rigorosidade e sistemática na aplicação das regras para, assim, ser possível tirar o máximo de abstrações possíveis de um fato, fenômeno ou de uma resposta dada por um sujeito de pesquisa. Desta maneira, a análise de conteúdo realizada nesta dissertação buscou captar as percepções dos profissionais respondentes sobre pontos de atenção, sugestões de melhoria e ações necessárias para a evolução da TD na Prefeitura de São Paulo (SP).

4. APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados da pesquisa realizada. Primeiramente, apresenta-se o resultado da fase 1, quanto aos questionários aplicados aos líderes de TIC dos órgãos da Administração Direta da Prefeitura de São Paulo (SP). Em seguida são apresentados os resultados das entrevistas realizadas com os Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional de TI da Prefeitura de São Paulo (SP).

4.1. Resultados da Fase 1 da pesquisa

Nesta primeira fase, um questionário foi endereçado aos, então, 58 órgãos da administração pública direta da Prefeitura de São Paulo, divididos entre 26 Secretarias Municipais e 32 Subprefeituras. Desse total, foram obtidas 21 respostas válidas, sendo que nove respostas de profissionais atuantes em Secretarias Municipais e doze respostas de profissionais atuantes em Subprefeituras do município de São Paulo (SP). Desta forma, obteve-se respostas de 36,2% dos órgãos da administração direta municipal paulistana, sendo tal amostra formada por 34,6% das Secretarias Municipais paulistanas e 37,5% das Subprefeituras do município de São Paulo (SP).

Para efeitos de cálculo e identificação das pontuações alcançadas por cada órgão, preservando-se sua identidade, foi utilizada a notação SEC_n , onde SEC representa uma Secretaria Municipal de São Paulo (SP) e n representa a variação de 1 até 9, que é a quantidade de Secretarias respondentes. Para as Subprefeituras, foi utilizada a notação SUB_n , em que SUB representa uma Subprefeitura paulistana e n a variação de 1 até 12, que representa a quantidade de Subprefeituras respondentes. Por fim, para representarmos uma visão holística dentro da amostra, as médias das pontuações foram apresentadas sob o nome de PMSP (Prefeitura Municipal de São Paulo).

Ressalta-se que, quando da realização da presente pesquisa, foram empreendidos esforços tanto para conseguir coletar informações da maior quantidade de órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP), quanto para que as respostas fossem fornecidas pelos profissionais com o adequado perfil para tal.

4.1.1. Perfil dos profissionais respondentes de Secretarias e Subprefeituras

Na Tabela 1, são apresentados os perfis profissionais dos respondentes participantes da fase 1 da pesquisa, considerando sua formação acadêmica e seu órgão de atuação em questão.

Tabela 1 - Formação acadêmica de maior titulação dos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Tipo de órgão | Ensino Médio completo | Ensino Superior completo | Ensino Superior incompleto | Pós Graduação - Lato Sensu (MBA ou especialização) completa | Total geral |
|---------------|-----------------------|--------------------------|----------------------------|---|-------------|
| Secretaria | 0 | 5 | 0 | 4 | 9 |
| Subprefeitura | 2 | 5 | 1 | 4 | 12 |

É possível inferir que, nas Subprefeituras, existem dois respondentes que possuem a formação completa até o ensino médio e, outros, em processo de conclusão do Ensino Superior. Apesar de o questionário ter sido encaminhado formalmente para a liderança de TIC de cada um dos órgãos, é possível que se abra o questionamento se tal formação dos respondentes é efetivamente suficiente e necessária para exercer tais responsabilidades. Tal fato não ocorreu nas Secretarias, nas quais mais da metade possui, pelo menos, ensino superior completo e aproximadamente 44% dos respondentes possuem pós-graduação em algum grau.

Em seguida, os respondentes foram questionados acerca das capacitações em cursos não acadêmicos, cujas respostas são expostas no [Quadro 2](#).

Quadro 2 - Formação em cursos não acadêmicos pelos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Tipo de órgão | Cursos não acadêmicos na temática de TIC |
|---------------|---|
| Secretaria | Cerfiicação de ITIL, Scrum, Planejamento e Projeto, entre outros. |
| | Certificação de Rede, ITIL, Sistemas da Informação, Gestão de Negócios |
| | Certificação ITIL V4. |
| | COBIT5, ITIL 4 Foundation, Gestão de Projetos, Introdução à Segurança da Informação |
| | Cursos de C# e infraestrutura de Rede. |
| | Especialização em Gestão de Projetos - FIPE Certificação Itil Foundation v3 Certificação Cobit v5 |
| | Linux LPI, Docker, JavaScript, Python, PHP |
| | Manutenção de Hardware Senai SP |
| | Nenhum. Autodidata. |
| Subprefeitura | Comunicação Social - Jornalismo |
| | CTAAPR01 - Data Cabling System Furukawa e certificações Wordpress |
| | Gestão de TI |
| | ITIL 4.0, Ciências da Computação |
| | ITIL v3 e v4, ISO/IEC 27001, COBIT |
| | ITII v4 FOUNDATION, REDES, PYTHON E DATA SCIENCE |
| | Jornalismo |
| | Microsoft Office / Instalação e Manutenção de Rede / Manutenção de Computadores |
| | nenhum |
| | Tecnólogo em Informática (ênfase gestão de negócios) |

Ainda tenha se tenha buscado coletar apenas informações relacionadas aos cursos não acadêmicos eventualmente realizados pelos respondentes, constatou-se que, considerando o universo das Subprefeituras, foram obtidas quatro respostas do total de sobre, relativas a cursos acadêmicos, sendo um deles fora da área de TIC e, outra resposta constando nenhum curso. Considerando-se as respostas conforme o escopo questionado nesta pergunta, consolidou-se na Tabela 2 as respostas válidas e o escopo das áreas de conhecimento com relação direta à TIC.

Tabela 2 - Formação não acadêmica dos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP) por área do conhecimento

| Áreas do conhecimento | Secretaria | Subprefeitura | Total |
|-----------------------------------|------------|---------------|-------|
| Ciências de dados | 0 | 1 | 1 |
| Gestão da Segurança da Informação | 0 | 1 | 1 |
| Gestão | 3 | 0 | 3 |
| Gestão de Projetos | 3 | 0 | 3 |
| Gestão de TIC | 4 | 4 | 8 |
| Governança | 2 | 1 | 3 |
| Manutenção de Hardware | 1 | 1 | 2 |
| Programação | 2 | 1 | 3 |
| Redes de Computadores | 2 | 3 | 5 |
| Segurança da Informação | 1 | 0 | 1 |
| Sistema de Gestão de Conteúdo | 0 | 1 | 1 |
| Sistema Operacional Linux | 1 | 0 | 1 |
| Suite de escritório | 0 | 1 | 1 |
| Virtualização | 1 | 0 | 1 |

É possível apontar que nenhuma das capacitações declaradas, tanto em Secretarias quanto em Subprefeituras, possui o enfoque específico em TD. Em se tratando da parte estratégica, apenas três respondentes, do total de 21 (14%), possuem capacitação em Governança, sendo dois deles atuantes em Secretarias e 1 deles atuante em uma Subprefeitura.

As amostras coletadas e consolidadas nas Tabelas 1 e 2 corroboram para uma perspectiva de que a realidade, em se tratando dos perfis profissionais e acadêmicos comparando-se Secretarias e Subprefeituras, se mostra muito divergente. A concentração de cursos voltados para as áreas mais técnicas de TIC, ainda assim, se concentra nas Secretarias, de acordo com a amostra.

Outro destaque se torna evidente quando em se tratando das capacitações dos profissionais respondentes, tomamos a disciplina de dados, uma vez que a tomada de decisão orientada aos dados pode ser vista como um critério relevante para a gestão estratégica de qualquer tipo de organização. Considerando-se a dimensão de processos, conforme modelo de Gökalp e Martinez (2022), em se tratando da Governança Estratégica, não foi possível constatar correlação direta da grande maioria dos respondentes no que tange sua capacitação não acadêmica e as necessidades estratégicas, tanto de Secretarias quanto de Subprefeituras, uma vez

que apenas 14% se capacitaram em governança e teriam, supostamente, condições de implementar um plano de trabalho sério em TD em seu órgão em questão. Dessa forma é possível elaborar questionamentos relativos às competências dos profissionais à frente, em algum grau, de uma área de tecnologia em órgão público da administração direta na Prefeitura de São Paulo (SP), principalmente em se tratando de competências suficientes e necessárias para a TD da maior cidade do Brasil.

A área de Gestão de TIC, outra dimensão relevante para os processos de TD indicada no modelo de Gökalp e Martinez (2022), apresenta um maior número de pessoas capacitadas, em torno de 38% dos respondentes. Ainda assim e considerando-se a amostra do presente estudo, mais da metade dos órgãos respondentes não possui capacitação em Gestão de TIC, disciplina fundamental para que qualquer tipo de iniciativa de TD, independentemente de seus níveis de disrupção, possa ser conduzida de forma condizente.

Não foi possível aferir quanto à capacitação na área Digitalização de Processos de Negócio com base nas respostas fornecidas, sendo essa outra dimensão de processos, à luz do modelo de Gökalp e Martinez (2022), no que tange a modernização, integração organizacional e corte o de gastos. Tal impossibilidade aponta certa coerência, considerando as competências dos respondentes com base nos resultados da amostra.

Em se tratando da dimensão Gestão da Força de Trabalho do modelo de Gökalp e Martinez (2022), tomando por base as capacitações declaradas na área da Gestão, apenas 14% dos respondentes afirmaram possuir capacitação nesta área do conhecimento.

Na Tabela 3 é exposta a distribuição da ocupação de cargos dos profissionais respondentes em seus órgãos de atuação, considerando-se que esse instrumento possuía como destinatários os profissionais atuantes nas lideranças de TIC de cada um dos órgãos da administração direta paulistana.

Tabela 3 - Cargos ocupados pelos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Cargo/Função: | Secretaria | Subprefeitura |
|---|------------|---------------|
| Analista de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional TIC | 1 | 0 |
| APDO - TIC | 1 | 0 |
| Assessor II | 0 | 1 |
| Assessor I | 0 | 1 |
| Assessora | 0 | 1 |
| Assistente Administrativo de Gestão | 0 | 2 |
| Assistente Administrativo de Gestão - Função na Área de TI | 0 | 1 |
| Assistente Administrativo Operacional Nível III | 0 | 1 |
| Chefe de Assessoria | 1 | 0 |
| Chefe de Gabinete | 0 | 1 |
| Chefe de Núcleo | 1 | 0 |
| Coordenação | 1 | 0 |
| Coordenador de Administração e Finanças - CAF | 0 | 1 |
| Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação | 1 | 0 |
| Coordenador de Ti | 1 | 0 |
| Coordenador II | 0 | 1 |
| Diretor I | 1 | 0 |
| Diretor I (Assessor de Comunicação) | 0 | 1 |
| Pregoeiro | 0 | 1 |
| Procurador Coordenador | 1 | 0 |
| Total geral | 9 | 12 |

Pelas respostas obtidas pode-se constatar que, em sua maioria, as nomenclaturas dos cargos são genéricas, sem nenhum tipo de relação com a TIC. Em torno de 23% dos respondentes indicaram cargos com relação direta com a disciplina de TIC. Para além disso, apenas dois respondentes (9%) fazem parte da carreira de Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional na disciplina de TIC, constante no quadro de servidores públicos de carreira da tecnologia em atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo.

A Tabela 4 apresenta o tempo de atuação nos cargos ocupados. De acordo com as respostas, e principalmente no caso das Subprefeituras, é possível inferir que existe significativa rotatividade de pessoas, quando comparado ao tempo dos

respondentes atuantes nas Secretarias.

Tabela 4 -Tempo de atuação dos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Órgão do respondente | Tempo de atuação nesse Cargo/Função |
|----------------------|-------------------------------------|
| Secretaria | 8 meses |
| | 3 anos |
| | 3 anos e 4 meses |
| | 5 anos |
| | 5 anos e 2 meses |
| | 6 anos |
| | 14 anos |
| | 25 anos |
| Subprefeitura | 1 mês |
| | 2 meses |
| | 7 meses |
| | 1 ano |
| | 1 ano e 7 meses |
| | 2 anos e 4 meses |
| | 3 anos |
| | 12 anos |
| | 15 anos |
| | 20 anos e 7 meses |
| | 31 anos e 12 meses |

Os profissionais participantes da pesquisa, de acordo com dados expostos na Tabela 5 e considerando que os questionamentos foram endereçados aos líderes de TIC em cada órgão, dividem-se, de maneira autodeclarada, em 50% como não atuantes na liderança hierárquica nos órgãos em questão e, os outros 50% como líderes de TIC, de fato.

Tabela 5 - Atuação dos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP) como liderança hierárquica de TIC.

| Atuação como líder hierárquico de TIC | Não | Sim |
|---------------------------------------|-----|-----|
| Secretaria | 2 | 7 |
| Subprefeitura | 5 | 7 |

É possível considerar a hipótese de que, em 50% do total dos respondentes, existem divergências quanto à atribuição de responsabilidades e poder de tomada de decisão, uma vez que sete desses profissionais não se declararam como liderança hierárquica nos órgãos em que atuam. Tal situação não corrobora com a indicação expressa na dimensão Gestão Estratégica do modelo delineado por Gökalp e Martinez (2022), uma vez que as autoras defendem que a estratégia de TD deve ser liderada a partir do topo hierárquico da organização, na tentativa de criar um novo paradigma de futuro e de valor compartilhado.

Vale ressaltar que, os questionários foram enviados formalmente para as áreas de TIC de cada um dos órgãos da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP) solicitando que o profissional responsável pelo envio das respostas possuísse competência na tomada de decisão acerca dos processos de TIC de seu órgão de atuação, conforme indicado no Apêndice A.

4.1.2. Dimensão Governança Estratégica

De acordo com Gökalp e Martinez (2022), os processos relacionados à dimensão Governança Estratégica precisam ser liderados a partir do topo hierárquico organizacional, com uma abordagem forte, visão clara e inspiradora de como as tecnologias emergentes podem criar um novo futuro com valor compartilhado, com um roteiro de TD gerado a partir dessa visão e com governança. Dessa forma, a Tabela 6 consolida as pontuações obtidas para cada processo questionado na dimensão Governança Estratégica, bem como com a apresentação do total da soma de pontos de cada órgão.

Tabela 6 - Respostas obtidas sobre a Estratégia de Transformação Digital da Prefeitura da Cidade de São Paulo

| Nome do Órgão | Acerca do desenvolvimento da Estratégia de Transformação Digital que engloba o seu órgão da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Portfólio, que conecta as estratégias com as ações em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Projetos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Recursos Financeiros e a Gestão de Fornecedores em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão Governança Estratégica (máx. 28) |
|----------------------|---|---|---|--|---|
| SUB09 | 3 | 7 | 7 | 5 | 22 |
| SUB11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| SEC04 | 3 | 3 | 5 | 5 | 16 |
| SEC01 | 3 | 3 | 3 | 5 | 14 |
| SEC06 | 3 | 3 | 5 | 3 | 14 |
| SEC07 | 3 | 1 | 3 | 5 | 12 |
| SEC08 | 1 | 1 | 5 | 5 | 12 |
| SUB04 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| SUB12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| SEC03 | 1 | 0 | 5 | 5 | 11 |
| SEC02 | 3 | 3 | 3 | 1 | 10 |
| SUB01 | 3 | 3 | 1 | 3 | 10 |
| SUB05 | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| SEC09 | 0 | 1 | 3 | 1 | 5 |
| SUB08 | 0 | 0 | 0 | 5 | 5 |
| SEC05 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 |
| SUB02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PMSP | 3 | 1 | 3 | 3 | 10 |

Considerando-se os resultados expostos na última linha da Tabela 6 é possível inferir que, a dimensão de Governança Estratégica e seus respectivos processos ainda encontram-se em fase embrionária ao considerarmos sua execução, de fato. Uma vez que o processo de Gestão de Portfólio, o de menor pontuação dentre as médias apresentadas, por processo, na Tabela 6, apresentaram oito respostas com valor 'zero', além da menor média global. Considerando-se o contexto da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), abre-se espaço para o questionamento de como são realizadas as conexões entre a estratégia digital da maior cidade da América Latina e as suas ações, considerando seu gerenciamento adequado, planejado e executado institucionalmente.

Considerando-se as informações consolidadas na Tabela 6, o órgão SUB09 declara que seu planejamento estratégico, em se tratando da TD, está em fase de execução ou possui, minimamente, algum tipo de gestão, que a gestão de projetos e de portfólio já é realizada e melhorada continuamente a partir da obtenção de dados de forma automatizada. Realidade essa que destoa, significativamente, das Subprefeituras SUB02, SUB03, SUB07 e SUB10, que declararam nem sequer terem iniciado alguma atividade de desenvolvimento da estratégia com enfoque na TD. A Subprefeitura SUB11 também se coloca com uma pontuação muito distante de outros órgãos, assim como a SUB09, considerando-se até mesmo algumas Secretarias. As médias consolidadas na última linha (PMSP) retratam que, a Governança Estratégica, em modo geral, não se apresenta como uma realidade dentro dos processos de trabalho nas áreas de tecnologia dos órgãos da administração direta do governo paulistano, além de não possuir uma administração central eficiente e eficaz acerca desses processos.

Abre-se, então, a oportunidade de se levantar questionamentos acerca dessa discrepância, mesmo ao considerar órgãos de mesma natureza, como é o caso das Subprefeituras, nas pontuações obtidas. A amostra engloba 37,5% de um universo de 32 Subprefeituras e, portanto, inferir que tal realidade seja possível, em se tratando do processo mais básico, que é a definição de uma estratégia de TD, causa estranheza.

Para melhor apresentar os dados obtidos na dimensão de Governança Estratégica, optou-se por consolidar os resultados de acordo com a Tabela 7,

considerando-se cada questionamento realizado e respectivas medidas de tendência central.

Tabela 7 - Medidas de tendência central das respostas sobre Governança Estratégica nos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Medidas de tendência central | Acerca do desenvolvimento da Estratégia de Transformação Digital que engloba o seu órgão de administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Portfólio, que conecta as estratégias com as ações em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Projetos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão de Recursos Financeiros e a Gestão de Fornecedores em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão Governança Estratégica (máx. 28) |
|-------------------------------------|---|---|---|--|---|
| Moda | 3,0 | 0,0 | 3,0 | 5,0 | 0,0 |
| 1º Quartil | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 3,0 |
| 2º Quartil (Mediana) | 3,0 | 1,0 | 3,0 | 3,0 | 10,0 |
| 3º Quartil | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 5,0 | 12,0 |

Sobre o desenvolvimento de uma Estratégia de TD, considerando-se os elementos da amostra, as respostas com maior frequência declararam que a Estratégia de TD está em execução e em processo de capacitação de sua força de trabalho. É possível concluir que, uma vez que o planejamento estratégico ainda não recebe atualizações, iterativamente, e com base em análise de dados coletados, a maior parte da amostra encontra-se nos estágios iniciais desse referido planejamento estratégico. Isto porque 25% dos órgãos que responderam à pesquisa se colocam em uma posição de ainda, sequer, ter iniciado o desenvolvimento de uma Estratégia de TD em seu órgão de atuação na Prefeitura de São Paulo (SP). Tendo em vista que a estratégia é o elemento inicial de qualquer tipo de atividade a ser realizada em qualquer organização que se tome como objeto de estudo, à Prefeitura da capital paulistana pode-se endereçar questionamentos como: quais os

motivos que levaram à esse paradigma estratégico que se manifesta na amostra? A vontade política organizacional das lideranças de TIC, que no presente trabalho somam apenas 50% da amostra, estão voltadas para qual direção, considerando a TD?

Mesmo levando-se em consideração que a realidade da SUB11, o único órgão que de forma autodeclarada se colocou apta à verificação de suas atividades em torno da sua Estratégia de TD, considerando uma coleta e análise de dados em torno de suas práticas, parece existir um abismo entre esse e os outros órgãos presentes na amostra desta pesquisa. Tal constatação é evidenciada pelo fato de a SUB11 ser a única com resposta maior que 3 na amostra coletada.

A Gestão de Portfólio, que conecta as estratégias com as ações dentro da organização, foi o questionamento que mais apresentou respostas afirmando que tal iniciativa ainda não teve início. O que faz sentido, uma vez que, ao analisar os dados relacionados ao planejamento estratégico, não há diretrizes estratégicas que norteiam, sequer, a criação de um portfólio. Cerca de 50% das respostas coletadas na amostra elucidam que a Gestão de Portfólio, ainda se encontra em fase embrionária, onde nem mesmo as metas e objetivos encontram-se estabelecidos de maneira consolidada. Aproximadamente 38% dos órgãos respondentes autodeclararam executar a Gestão de Portfólio e capacitar sua força de trabalho. Esses órgãos são, em ordem decrescente de pontuação SEC04, SEC01, SEC06, SUB04, SUB12, SEC02 e SUB01. Portanto, pode-se afirmar que a maior parte dos órgãos que realizam, de alguma forma, e de acordo com algum tipo de planejamento estratégico, a Gestão de Portfólio em seus órgãos de atuação. Apenas SUB09 e SUB11, considerando-se o processo chave da Gestão de Portfólio, se destacam, novamente, de maneira abissal, da maior parte das outras Subprefeituras e Secretarias que compõem a amostra.

Em se tratando da Gestão de Projetos, a amostra demonstra um salto qualitativo, considerando-se as pontuações elencadas na Tabela 7. A dimensão da Gestão de Projetos se mostra pouco parecida com o processo chave Gestão de Portfólio. É possível afirmar que o referido incremento aponta para a execução, minimamente, de projetos relacionados à TD. Ainda assim, cerca de 27% dos órgãos respondentes da amostra autodeclararam que ainda não realizam o processo de Gestão de Projetos, informação que corrobora com a hipótese de que, uma vez que não se possui a definição estratégica das atividades a serem desenvolvidas em

direção à TD, não há processo estruturado para a Gestão de Projetos relacionados à TD.

A resposta mais presente, e que aparece em 50% da amostra, é que a Gestão de Projetos acontece, ou seja, que existe um esforço em direção à capacitação das pessoas envolvidas nesse processo, mas ainda não é possível fazer uma gerência do processo de gestão de projetos de maneira com que seja possível, ao menos, coletar dados a respeito da prática realizada nos órgãos dessa metade inferior do espaço amostral. Apenas em cerca de 18% das respostas obtidas foi possível elucidar que esses órgãos da administração direta paulistana, a saber, SUB09, SUB11, SEC04 e SEC03, conseguiriam potencialmente realizar a coleta de dados e melhorar sua tomada de decisão baseada em uma consistente análise dos referidos dados.

O ponto alto da dimensão da Governança Estratégica foi acerca da gestão dos recursos financeiros nos órgãos respondentes da amostra. Com a maior incidência, cerca de 36% dos órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP), a gestão dos recursos financeiros, tendo em vista a TD, acontece com gerenciamento formal, sendo possível verificar os resultados alcançados frente às metas estabelecidas. Porém, é responsável indicar que o desenvolvimento da Estratégia de TD deveria ditar, na melhor das hipóteses, o melhor emprego de tais recursos financeiros. Ao que tudo indica, e tendo em vista que existe gestão de projetos, mas esses não são diretamente relacionados com a estratégia digital da amostra, tais recursos financeiros e tais projetos autodeclarados gerenciados, minimamente, por 27% dos elementos da amostra, são investidos em outras demandas das Subprefeituras e Secretarias, relacionadas com as TIC. Outro questionamento acerca da declarada competência no processo chave Gestão dos Recursos Financeiros seria o receio por parte dos respondentes em não concordar com a eficiência da utilização do erário público.

Não é possível, com os resultados obtidos, afirmar que os processos relacionados à Estratégia de TD de cada um dos órgãos possui, minimamente, algum grau de coleta e tratamento de dados a partir de suas próprias práticas, assim como quanto à formalização de sua gestão. E também, em menor grau, defender que os órgãos respondentes realizam algum tipo de atividade relacionada à melhoria contínua e à tomada de decisão orientada por coleta de dados. Isso se deve pelo fato de que, as respostas que confirmavam a realização de coleta automatizada de

dados e a melhoria contínua baseada na análise dos referidos dados, se encontram concentradas apenas nas respostas obtidas pelo órgão SUB09, destoantes em relação à grande maioria da amostra obtida.

4.1.3. Dimensão Gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação

O modelo de Gökalp e Martinez (2022) indica que a gestão da TIC é uma das dimensões mais fundamentais na jornada TD nas organizações. Em se tratando desse quesito, obteve-se os resultados expostos na Tabela 8.

Tabela 8 - Gestão de TIC dos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Nom e do Órgã o | Sobre a Gestã o de Estrat égica de TIC em seu órgão de atuaçã o: | Sobre a Defini ção de Requi sitos de TIC em seu órgão de atuaç ão: | Sobre o Desenvol vimento da Arquitetu ra Organiza cional como um meio coerente de alinhar estrategi camente seu órgão de atuação acerca de sua estrutura, processo s, pessoas e sistemas de informaç ão: | Sobre a Gestã o da Infrae strutur a de TIC em seu órgão de atuaçã o: | Sobre a Gover nança de Dado s de TIC em seu órgão de atuaç ão: | Sobre o Desen volvi mento de Softw are utiliza ndo Métod os Ágeis em seu órgão de atuaç ão: | Sobre a Gestã o da Segur ança da Inform ação em seu órgão de atuaçã o: | Sobre a Integra ção da Arquite tura Organi zacion al (com as tecnol ogias digitais) em seu órgão de atuaçã o: | Sobre a Anális e de dados (data analyti cs) em seu órgão de atuaçã o: | Sobre a Manute nção evoluti va da Arquite tura Organi zacion al (que alinha os cargos e funçõe s respon sáveis pelas TIC) em seu órgão de atuaçã o: | Pontu ação alcanç ada na Dimen são de TIC (máx. 70) |
|------------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|
| SUB1 1 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 5 | 7 | 62 |
| SUB0 9 | 7 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 3 | 5 | 58 |
| SUB0 | 5 | 5 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 54 |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 8 | | | | | | | | | | | |
| SEC0 4 | 3 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 34 |
| SUB0 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 30 |
| SEC0 8 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 0 | 29 |
| SEC0 3 | 1 | 5 | 1 | 5 | 0 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 25 |
| SEC0 7 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 22 |
| SEC0 6 | 1 | 1 | 0 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 21 |
| SEC0 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 20 |
| SEC0 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| SUB0 1 | 3 | 3 | 0 | 3 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 |
| SUB0 3 | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| SEC0 9 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| SEC0 2 | 3 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| SUB1 2 | 0 | 1 | 5 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| SUB0 5 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| SUB0 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB0 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB0 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB1 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PMS P | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 |

Novamente as Subprefeituras SUB11 e SUB09 apresentam resultados que destoam, significativamente, de grande parte dos outros órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP), seguidas ainda pela SUB08, em se tratando

da Gestão de TIC. Essas três Subprefeituras alegam, em pelo menos dois dos processos da dimensão de Gestão de TIC, a realização de ações automatizadas de coleta e tratamento de dados com enfoque em melhoria contínua, realidade essa que não se apresenta de maneira consistente nem mesmo dentre as Secretarias que fazem parte da amostra analisada nesta pesquisa.

A partir da SEC04, as pontuações apresentam uma curva descendente uniforme, mas que se for analisada em relação às respostas recebidas, constata-se que as maiores pontuações se apresentam no processo de Gestão de Infraestrutura de TIC. Tal fato remete-nos ao entendimento de que, dentro da dimensão de processos de Gestão de TIC, a Gestão da Infraestrutura tecnológica é uma preocupação latente, tanto para Secretarias quanto para Subprefeituras.

Da SUB05 em diante, representando algo em torno de 23% da amostra, há a incidência dos piores resultados, sendo a maioria das respostas alegando que o processo de Gestão de Infraestrutura de TIC nem sequer foi iniciado. Em se tratando das médias auferidas, representadas pela PMSP, apenas o processo da Gestão da Infraestrutura se apresenta como executado e formalmente gerenciado. Isto porque possui atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas. Porém, todos os outros processos da referida dimensão não acumularam mais de 1 ponto, representando que tais processos ainda se encontram em fase de planejamento.

Para melhor apresentar os dados obtidos na dimensão de Gestão de TIC, optou-se por consolidar os resultados conforme expostos na Tabela 9, considerando-se cada questionamento realizado frente às suas respectivas medidas de tendência central.

Tabela 9 - Medidas de tendência central das respostas sobre Gestão de TIC nos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Medidas de tendência central | Sobre a Gestão de Estratégica de TIC em seu órgão de atuação: | Sobre a Definição de Requisitos de TIC em seu órgão de atuação: | Sobre o Desenvolvimento da Arquitetura Organizacional como um meio coerente de alinhar estrategicamente seu órgão de atuação acerca de sua estrutura, processos, pessoas e sistemas de informação: | Sobre a Gestão da Infraestrutura de TIC em seu órgão de atuação: | Sobre a Governança de Dados de TIC em seu órgão de atuação: | Sobre o Desenvolvimento de Software utilizando Métodos Ágeis em seu órgão de atuação: | Sobre a Gestão da Segurança da Informação em seu órgão de atuação: | Sobre a Integração da Arquitetura Organizacional (com as tecnologias digitais) em seu órgão de atuação: | Sobre a Análise de dados (data analytics) em seu órgão de atuação: | Sobre a Manutenção evolutiva da Arquitetura Organizacional (que alinha os cargos e funções responsáveis pelas TIC) em seu órgão de atuação: | Pontuação alcançada na Dimensão de TIC (máx. 70) |
|------------------------------|---|---|--|--|---|---|--|---|--|---|--|
| Moda | 1,0 | 5,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1º Quartil | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,0 |
| 2º Quartil (Mediana) | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 5,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 15,0 |
| 3º Quartil | 3,0 | 5,0 | 3,0 | 5,0 | 3,0 | 3,0 | 5,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 29,0 |

Ao observar o processo da Gestão Estratégica de TIC, 50% dos órgãos da amostra se colocaram ainda em estágio de planejamento em relação à este processo, onde apenas a SUB11, SUB09 e SUB08 declararam já executar esses

processos e realizarem coletas de dados que possam efetivamente ser utilizados para a melhoria contínua. Apenas SUB09 se colocou como órgão que realiza essa coleta de forma automatizada e voltada para a melhoria contínua.

Sobre o processo de Definição de Requisitos, nota-se uma melhora na pontuação, uma vez que a maioria das respostas relatou que o processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. O mesmo se pôde perceber ao considerar o processo de Gestão de Infraestrutura de TIC.

Observando os processos que abrangem o desenvolvimento da arquitetura organizacional, a governança de dados, o desenvolvimento ágil de *software*, a segurança da informação, a integração da arquitetura organizacional com suas soluções digitais, a análise de dados e a manutenção evolutiva da arquitetura organizacional pôde-se constatar os piores resultados pela amostra analisada. Isto vai de encontro, inclusive, com os resultados verificados em Governança Estratégica, pois uma vez que não se possui um processo minimamente estruturado para planejamento, é natural todos os processos que exigem um direcionamento político e estratégico se apresentarem da maneira que os dados expuseram na Tabela 8.

Mais uma vez as discrepâncias, considerando-se a Tabela 9, se impõem na realidade das respostas obtidas. Essa amplitude pode nos permitir questionar se órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP) possuem condições de, organizacionalmente, realizar ações efetivas em torno da TD municipal paulistana. Caso se considere, inclusive, a quantidade de respondentes que nem ao mesmo se consideram como lideranças, conforme Tabela 5, somado ao fato de que a Gestão da Infraestrutura é um dos únicos processos com certa consistência na amostra, é possível aferir que a tecnologia nesses órgãos e as ações nesse escopo de processo acontecem apenas para demandas emergenciais.

4.1.4. Dimensão de Digitalização dos Processos de Negócio

O modelo de Gökalp e Martinez (2022) defende que a Digitalização dos Processos de Negócio se dê por meio do uso de tecnologias digitais para redução

de custos, aumento de produtividade e a integração de processos de negócio dentro e fora da organização. Em se tratando dessa dimensão de processos, obteve-se os resultados expostos na Tabela 10.

Tabela 10 - Gestão de TIC dos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Nome do Órgão | Sobre a Digitalização dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração Vertical dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração Horizontal dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Tomada de Decisões Orientada a Dados em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão Quantitativa do Desempenho na digitalização dos processos de negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Tomada de Decisões Otimizada de maneira automática em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração dos Processos de Negócio orientada pelo ciclo seu ciclo de vida em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Melhoria Quantitativa dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão de Digitalização de Processos de Negócio (máx. 56) |
|---------------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| SUB08 | 5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 50 |
| SUB09 | 5 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 46 |
| SUB11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 | 5 | 7 | 7 | 46 |
| SUB04 | 1 | 3 | 3 | 5 | 1 | 5 | 5 | 3 | 26 |
| SEC04 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 14 |
| SEC07 | 3 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 14 |
| SEC01 | 3 | 0 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 | 3 | 12 |
| SUB05 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| SEC08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| SEC09 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8 |
| SEC02 | 3 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 |
| SUB12 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| SEC03 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SEC05 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| SEC06 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| SUB01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB07 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PMSP | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 7 |

Mais uma vez, SUB08, SUB09 e SUB10 lideram com as pontuações mais altas, não apresentando pontuação menor que 5 em todos os processos da dimensão de Digitalização de Processos de Negócio. Tal resultado levanta a possibilidade de questionar se os processos de negócio dentre as Subprefeituras paulistanas, pelo menos àquelas pertencentes à amostra, possuem processos de negócios distintos e/ou com níveis de estruturação não congruentes. Isto porque aproximadamente 57% da amostra indicou que a Digitalização de Processos de Negócio se apresenta em um estágio de planejamento, sendo que apenas a SUB12 declarou que o processo de Digitalização de Processos de Negócio é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, com ações de melhoria contínua que acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas.

Esses mesmos 57%, excetuando-se SUB04, não declararam a execução da integração vertical e horizontal de processos de negócio, deixando subentendido de que os processos de negócio não apresentam níveis de digitalização que possam representar uma oferta de serviços públicos de maneira eficiente e eficaz a partir das tecnologias digitais. Um cenário muito parecido se mostra realidade, conforme as respostas obtidas pela amostra, quando considera-se a Gestão da Tomada de Decisões, tanto quando orientada por Dados quanto por possuir natureza automatizada.

Em torno de 20% dos órgãos não indicaram sequer terem iniciado os processos referentes à dimensão de Digitalização de Processos de Negócio, com destaque para órgãos com pontuações totais igual a zero na tabela 10. Tal realidade também é refletida nas médias totais, indicadas na linha denominada PMSP, cujos

valores das pontuações não passam de 1 ponto, deixando claro que essa dimensão nem apresenta nenhum tipo de ação ou encontra-se em fase de planejamento.

Para melhor apresentar os dados obtidos na dimensão de Digitalização de Processos de Negócio, optou-se por consolidar os resultados de acordo com a Tabela 11, considerando-se cada questionamento realizado frente às suas respectivas medidas de tendência central.

Tabela 11 - Medidas de tendência central das respostas sobre Digitalização de Processos de Negócio nos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Medidas de tendência central | Sobre a Digitalização dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração Vertical dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração Horizontal dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Tomada de Decisões Orientada à Dados em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão Quantitativa do Desempenho na digitalização dos processos de negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Tomada de Decisões Otimizada de maneira automática em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Integração dos Processos de Negócio orientada pelo ciclo seu ciclo de vida em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Melhoria Quantitativa dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão de Digitalização de Processos de Negócio (máx. 56) |
|-------------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Moda | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1º Quartil | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2º Quartil (Mediana) | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 1,0 | 7,0 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 3º Quarti I | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 14,0 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|

Essa dimensão é uma das que apresentam a maior presença de valores zero, quando comparadas com as duas dimensões anteriores. Tal fato se mostra coerente com a realidade da maioria dos órgãos que acabam por se colocar apenas em fase inicial de planejamento, considerando a Digitalização dos Processos de Negócio, realidade que só se mostra distinta a partir do conjunto de órgãos do 2º quartil dos dados obtidos.

Considerando as dimensões anteriores, Governança Estratégica e Gestão de TIC, era esperado que a Digitalização dos Processos de Negócio se mostrasse com grande defasagem em se tratando das atividades a serem desenvolvidas. Essa dimensão é a que se apresenta como a mais relevante quando se quer aferir quanto às capacidades em TD de organizações de acordo com Gökalp e Martinez (2022). Uma vez que existem processos de negócio digitalizados, é possível entender que existe um esforço político, estratégico e tático para a TD, realidade que não se impõe na materialidade do presente estudo.

4.1.5. Dimensão da Gestão da Força de Trabalho

De acordo com Gökalp e Martinez (2022), uma mudança na cultura organizacional deve ser implementada anteriormente ao início dos processos de transformação na organização, sendo necessário melhorar os processos dessa dimensão como parte do sucesso na iniciativa de TD. Acerca dessa última dimensão do modelo aplicado nesta pesquisa, consolidou-se a Tabela 12, a seguir.

Tabela 12 - Gestão de TIC dos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Nome do Órgão | Sobre o Desenvolvimento das Habilidades e Capacidades em Recursos Humanos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Estrutura Organizacional considerando pessoas e suas áreas de atuação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Aprendizagem Sustentável que consiste na capacitação das pessoas como um ativo de importância em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão das Mudanças Organizacionais em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão de Gestão da Força de Trabalho (máx. 28) |
|----------------------|--|--|--|--|---|
| SUB07 | 7 | 7 | 3 | 7 | 24 |
| SUB09 | 7 | 5 | 7 | 5 | 24 |
| SUB11 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 |
| SUB04 | 3 | 3 | 5 | 3 | 14 |
| SUB08 | 7 | 5 | 0 | 0 | 12 |
| SEC04 | 5 | 3 | 0 | 1 | 9 |
| SEC06 | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| SEC02 | 0 | 3 | 1 | 1 | 5 |
| SUB12 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| SEC01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| SEC08 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| SUB05 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| SEC09 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| SUB01 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| SEC03 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| SEC07 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| SEC05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB02 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB03 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB06 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SUB10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| PMSP | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 |

Na dimensão de processos da Gestão da Força de Trabalho, os órgãos SUB07, SUB09 e SUB11 lideram, respectivamente, com as pontuações mais altas,

alegando, pelo menos, que o processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. Realidade que não se apresenta da mesma forma com a maioria da amostra.

O processo que envolve as capacidades de recursos humanos nos órgãos respondentes da presente fase desta pesquisa se mostrou com as pontuações mais altas, seguidas do processo da gestão da estrutura organizacional considerando pessoas e suas áreas de atuação. Ainda assim, e considerando-se que a mudança cultural é relevante para os processos de transformação de organizações que desejam realizar TD, os baixos resultados e a dispersão das respostas aponta que a Gestão da Força de Trabalho também não apresentam, de maneira geral e consistente, alicerce político e estratégico para com as pessoas atuantes nos órgãos respondentes.

Os processos de Gestão da Aprendizagem Sustentável e a Gestão de Mudanças apresentaram resultados igualmente baixos, desconsiderando-se os órgãos SUB07, SUB09 e SUB11. Resultados esses que corroboram, de maneira geral, com a realidade constatada a partir das respostas das três dimensões anteriores, pois não foi possível constatar um conjunto de ações promotoras da TD sem considerar a capacitação das pessoas envolvidas e a gestão de mudanças. Fato esse que se materializa nas médias obtidas em PMSP, que mesmo considerando os altos resultados de SUB07, SUB09 e SUB11, acabam por se diluir dentre as respostas dos demais órgãos.

Para melhor apresentar os dados obtidos na dimensão de Gestão da Força de Trabalho, optou-se por consolidar os resultados de acordo com a Tabela 13, considerando-se cada questionamento realizado frente às suas respectivas medidas de tendência central.

Tabela 13 - Medidas de tendência central das respostas sobre Gestão da Força de Trabalho nos órgãos respondentes da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

| Medidas de tendência central | Sobre o Desenvolvimento das Habilidades e Capacidades em Recursos Humanos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Estrutura Organizacional considerando pessoas e suas áreas de atuação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão da Aprendizagem Sustentável que consiste na capacitação das pessoas como um ativo de importância em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Sobre a Gestão das Mudanças Organizacionais em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | Pontuação alcançada na Dimensão de Gestão da Força de Trabalho (máx. 28) |
|-------------------------------------|--|--|--|--|---|
| Moda | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1º Quartil | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,0 |
| 2º Quartil (Mediana) | 1,0 | 1,0 | 0,0 | 1,0 | 4,0 |
| 3º Quartil | 5,0 | 3,0 | 1,0 | 1,0 | 9,0 |

Esta dimensão sobre Gestão da Força de Trabalho, não se mostra, em pelo menos 50% das respostas obtidas, sequer ter iniciado os referidos processos dessa dimensão. Apenas no terceiro quartil pode-se notar pontuações mais altas, provavelmente impulsionadas pelas pontuações de SUB07, SUB09 e SUB11.

A capacitação dos profissionais se mostra como o processo com maior quantidade de respostas zero, apontando para um contexto organizacional em que não se definem prioridades acerca da formação das pessoas atuantes nos órgãos respondentes.

Os resultados obtidos na Tabela 13 apresentam resultados muito parecidos, dadas as devidas proporções, com as Tabelas 11, 09 e 07 anteriormente apresentadas. As medidas de tendência central aplicadas aos resultados da presente fase de pesquisa não apontam para uma priorização estratégica, política e nem organizacional, no que diz respeito à TD paulistana frente às dimensões de processos que foram objeto de questionamento.

4.2. Resultados da Fase 2 da pesquisa

A segunda fase da pesquisa de campo se consolidou a partir de entrevistas semiestruturadas com os Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional da disciplina de TI (APDO-TI). Estes profissionais pertencem ao Quadro de Analistas da Administração Pública Municipal, integrantes da disciplina de Tecnologia da Informação e Comunicação da Prefeitura de São Paulo (São Paulo, 2015). O convite para participação na pesquisa foi enviado aos 32 APDO-TI ativos em sua incumbência. Foram obtidas dez respostas válidas provenientes dos dez participantes dessa fase da pesquisa.

4.2.1. Estrutura geral da Fase 2 da pesquisa de campo

Nesta fase da pesquisa de campo foram apresentadas perguntas abertas aos profissionais APDO-TI participantes da pesquisa de campo. Optou-se por entrevistar servidores públicos de carreira da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP) e atuantes diretamente com as disciplinas inerentes às TIC, cuja natureza dos cargos é de efetivos, buscando a materialidade prática dos resultados obtidos. Os APDO-TI exercem atividades relacionadas com TIC e atuam de maneira centralizada, na Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, e de maneira descentralizada, nas outras Secretarias Municipais.

Para preservar a confidencialidade do presente trabalho, cada profissional entrevistado foi nominado por P_n, onde n representa a quantidade de profissionais entrevistados, que foram dez ao todo. Cada um(a) dos(as) profissionais entrevistados(as) atua em órgãos distintos da Prefeitura de São Paulo (SP), órgãos esses denominados Secretarias. Os questionamentos foram apresentados de acordo com o Quadro 3, substituindo-se a palavra “DIMENSÃO” do referido quadro pelas quatro dimensões de processos de TD, conforme modelo de Gökalp e Martinez (2022), quais sejam: Governança Estratégica, Tecnologia da Informação e Comunicação, Digitalização dos Processos de Negócio e Gestão da Força de Trabalho.

Quadro 3 - Questionamentos realizados aos APDO-TI entrevistados sobre Governança Estratégica para TD na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Número da questão | Questão |
|-------------------|---|
| 1 | Quais são as iniciativas que estão planejadas tratando-se da DIMENSÃO ? |
| 1a | Quais são as metas e objetivos pré-determinados? |
| 1b | Quais são os métodos que vocês utilizaram para atingir esses objetivos? |
| 2 | Quais são as iniciativas e atividades realizadas nesse sentido? |
| 2a | De que forma foi feito o treinamento e capacitação das pessoas envolvidas nessas iniciativas e atividades? |
| 3 | Como acontece a verificação das atividades executadas e a coleta de dados e informações dos resultados alcançados? |
| 4 | Quais são as ações voltadas para a melhoria contínua baseada nos dados coletados? |
| 5 | Quais são os fatores que atrapalham o desenvolvimento de uma DIMENSÃO com enfoque na TD em seu órgão de atuação? |

Fonte: Autor (2024).

4.2.1.1. Dimensão Governança Estratégica dos órgãos de atuação dos APDO-TI entrevistados

Considerando a dimensão da Governança Estratégica (Gökalp e Martinez, 2022), voltada para a TD, foram apresentados os questionamentos de acordo com o Quadro 3. A transcrição das respostas obtidas foram sintetizadas no Quadro 4.

Quadro 4 - Transcrição das respostas obtidas sobre Governança Estratégica a partir dos APDO-TI em atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Profissionais APDO-TI | Transcrição da resposta |
|-----------------------|--|
| P1 | " Essa ação acaba sendo mais centralizada na SMIT, materializando-se no setor de governança CGTIC ; instrumentos de governança (escala de maturidade, capacitação permanente); PETIC e PDSTIC; o foco acaba acontecendo no que fazer; fóruns de APDO e FTTIC da PMSP; programa permanente de capacitação; não existe verificação das atividades; a governança corporativa não está definida e muitas áreas de TI existem na informalidade. " |
| P2 | "Metas internas de digitalização dos serviços públicos; não enxergar a importância da TD como facilitadora de modo geral " |
| P3 | " Na Secretaria onde atuo não há atuação estratégica; existe falta de alinhamento entre as áreas de negócio; existe vontade de se criar uma área dedicada aos dados da Secretaria em que atuo; as questões e os interesses políticos não viabilizam um paradigma de evolução, além de uma preocupação com o que será publicado pela mídia local, a governança nunca será matéria de jornal, mas existem serviços daqui que não podem falhar jamais. " |
| P4 | " Na PMSP as estratégias são descentralizadas , começando com a conscientização das pessoas acerca do planejamento estratégico e orçamentário, mostrando a importância e depois tentar medir (PDSTIC), mas existe pouco resultado, a execução efetiva é pouca, por conta de uma pressão política, para além da TIC (facilities), apenas quando é dada importância para uma determinada área de negócio, a TIC se torna relevante, fora isso era um depósito de projetos falidos; existe uma Estratégia de TD na PMSP, mas sem muitas informações sobre suas finalidades e a estratégia é de 2021; o acompanhamento é realizado, mas não se sabe quem está essa demanda, mesmo assim, é difícil de cobrar, pois não há um ponto focal de responsabilidade para a ETD; o desenvolvimento da ETD foi mais política do que tecnológica, existem questionamentos no que tange a eficiência e eficácia da TD, no âmbito tecnológico e na prestação de serviços públicos. " |
| P5 | " O acompanhamento da nossa Estratégia foi realizado em parceria com uma empresa terceirizada; estratégia baseada na iniciativa do Governo Federal, com 4 eixos, objetivos e iniciativas; a governança foi planejada mas sua execução não está seguindo o cronograma; foi feita validação de projetos em andamento e que poderiam ser incorporados às metas/objetivos da Estratégia de TD; é possível acompanhar pelo site https://governodigital.prefeitura.sp.gov.br/; os cronogramas para as ações, bem como sua conferência, não foram realizados dentro dos prazos legais; a Estratégia de TD faz fomento à cultura de dados para melhoria contínua das políticas públicas; atores políticos acabam por não valorizar essa pauta, uma vez que as iniciativas não lhe confirmam capital político. " |
| P6 | "A SMIT é um grande exemplo, pois inicialmente a SMIT iria liderar a governança de TIC da PMSP, porém sua atuação acaba sendo enfraquecida institucionalmente, mas as iniciativas de governança acabam sendo prescritivas, e as atuais relacionadas à TD não estão andando muito; existe um programa de SMIT para capacitação permanente em TIC; não se sabe como a verificação das atividades é feita, atualmente; não existe melhoria contínua; uma das maiores questões são os usuários internos, que apresentam resistência à mudança, apresentando dificuldades na utilização de alguns sistemas da PMSP, além disso, existe muita burocracia em torno da evolução do que está funcionando, ficando preso à tecnologias específicas. " |

| | |
|-----|---|
| P7 | "Existe um planejamento, e que deveria ter um acompanhamento, algumas entregas já deveriam ter acontecido, não se pensou na Governança da TD; o problema da estruturação da estratégia é que a iniciativa ficou focada na promoção do setor, fechando a discussão em um grupo pequeno, consultando membros externos em alguns pontos, sem governança e bem focado em articulações políticas com entes externos." |
| P8 | "O carro chefe é o SP156, por meio da digitalização de processos provenientes de várias secretarias, mas os processos são complexos (sociotécnicos) e no geral, as dificuldades se baseiam na cultura organizacional , forma com que as pessoas e os processos se relacionam na referida organização, e existe uma inércia quanto à execução desses processos, como a gestão tática e a gerência dos recursos, pois os processos, em si, não estão bem definidos, mas é um conhecimento tácito, que pertence à algum pequeno grupo dentro da organização; se formalmente não existe, não há mensuração, o que impacta a evolução; as questões políticas possuem grande peso; As altas gestões das diferentes secretarias precisam de alinhamento; Temos o programa de metas da Prefeitura de São Paulo mas não são bons indicadores, considerando a governança estratégica ; mesmo assim estão institucionalizados e a legislação ajuda a dar perenidade para com algumas iniciativas; não existe formalização alguma sobre o método; Projetos são distribuídos para as gestões táticas, cada uma com a sua caixa preta, para que se concluam os objetivos traçados; são necessárias maiores e melhores ações de capacitação, tanto em TIC como para o negócio; existem questões importantes a respeito de transparência, cultura organizacional, elucidar o propósito dos servidores públicos, e ainda considerar a parte política. " |
| P9 | "Existe um documento elaborado, com iniciativas e maneira de gestão; O documento é para a prefeitura toda, do ponto de vista estratégico. Prescritivo para as iniciativas a serem realizadas dentro de um determinado prazo. Análise das ações e objetivos de TD nos órgãos da PMSP; a cada 6 meses são realizadas reuniões de status; um dos problemas consiste no contexto organizacional dos órgãos em se tratando de sua autonomia em fazer a governança de maneira autônoma. " |
| P10 | "Decreto de governança desde 2017; processos de governança desde 2018; criação dos planos diretores setoriais, gamificando uma competição pelas melhores práticas; deve-se investir um tempo para fazer a governança, pois isso nunca é prioridade ; as metas daqui são atualização dos catálogos e inventários, implantar gestão de backup, gestão de usuários; usamos métodos manuais como e-mail para atingir nossos objetivos e KanBan; foram assinados contratos para capacitação da equipe interna; a verificação das atividades é manual mas existe; a melhoria contínua não acontece plenamente pois alguns processos ainda não estão estruturados; nossos impasses são tempo, equipe pequena e sobrecarregada." |

Fonte: Autor (2024).

É possível observar que as ações de governança estratégica, conforme as respostas obtidas no Quadro 4, apresentam entendimentos levemente distintos por parte dos dez profissionais entrevistados. Apenas P1 declarou que a governança estratégica possui uma natureza centralizada, pontualmente na Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT), sendo que o P6 também ressalta tal aspecto. P3

afirma que em sua Secretaria de atuação não há nenhum tipo de atividade voltada para o planejamento estratégico, e expõe o impacto da atuação política em questão, além das preocupações com o que será divulgado pela mídia local. P4 coloca que, na Prefeitura de São Paulo (SP), as ações estratégicas são descentralizadas, corroborando com a fala do P9, que expõe que a governança estratégica possui natureza prescritiva, queixando-se da falta de autonomia em sua Secretaria de atuação.

P2 relatou que não há reconhecimento da relevância da TD. Tal relato converge, consideravelmente, com a falta de sinergia que é possível de constatar, tendo em vista o Quadro 4, pois seria esperado que, uma organização que não enxerga importância na TD, de fato não investiria esforços para seu devido planejamento estratégico. Constata-se, também, que o planejamento estratégico não acontece de maneira estruturada, considerando o universo da amostra e que cada órgão parece possuir autonomia para realizar suas atividades de governança.

É possível aferir certo desalinhamento no entendimento dos planos estratégicos que existem para melhorar a prestação de serviços públicos de maneira digital, e há concordância nisso, conforme relatos de P5, P6 e P10, que os órgãos não se mostram dispostos a investir recursos para verificação de atividades. P5 ainda relatou a atuação de uma empresa contratada pela prefeitura paulistana para auxiliar na elaboração de sua estratégia. A cultura organizacional, inerente a cada órgão da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), tem grande influência nesse aspecto, o que poderia ser uma das consequências dessa falta de alinhamento verificada, tendo em vista as falas de P1, P2, P6, P7, que expõem a falta de transparência desses processos, conforme P8 e P9.

Para além dessas questões, pouco se falou a respeito de dados em se tratando da Governança Estratégica voltada para a TD. Conforme P5, P6 e P10, não há atividade de melhoria contínua dos planos estratégicos, corroborando com as informações obtidas na fase 1 desta pesquisa de dissertação, precisamente na Tabela 7.

4.2.1.2. Dimensão TIC dos órgãos de atuação dos APDO-TI entrevistados

De acordo com a dimensão da Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme Gökalp e Martinez (2022), os questionamentos foram apresentados de acordo com o Quadro 3, cujas respostas encontram-se a seguir, no Quadro 5.

Quadro 5 - Transcrição das respostas obtidas sobre TIC a partir dos APDO-TI em atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Profissionais APDO-TI | Transcrição da resposta |
|-----------------------|--|
| P1 | "No macro o Plano Estratégico de TIC e o Plano Diretor Setorial TIC de cada um dos órgãos; Decreto da TD e ETD; existe capacitação em TIC fornecida pela SMIT; a verificação dessas atividades fica em outro setor daqui; as atividades de melhoria contínua são responsabilidade da área de TIC; os problemas envolvem a alta rotatividade de pessoas, capacitação, atratividade salarial baixa para cargos em comissão, pois é necessário sair das práticas tradicionais e buscar inovação. " |
| P2 | "Um de nossos contratos norteia nossa gestão de TIC; o problema é a falta de pessoas que tenham conhecimento mais técnico de TIC dentro do órgão em questão." |
| P3 | "Em minha Secretaria existem muitos projetos em andamento e em paralelo; a verificação das atividades são realizadas em ferramenta integrada de gestão de projetos, controle de versão e relatórios gerenciais; existe o monitoramento de servidores, compra de hardware mas somos reativos na infraestrutura pois sempre os mesmos erros acontecem; Não há boa sinergia entre Secretarias, aqui existem 4 APDO-TI; Às vezes somos avaliados de maneira muito rigorosa quanto à dotação orçamentária de ações planejadas, mas temos severas divergências quanto nossas ações e como elas são avaliadas por outras Secretarias." |
| P4 | "Existe um programa de capacitação, mas não sabemos como as mensurações são feitas quanto ao aproveitamento; a situação jurídica dos órgãos, e a fiscalização de contratos de maneira inadequada, dando a entender que as contratadas estão podendo fazer o que quiserem e como quiserem, sem um motor central dirigindo esses negócios, e para além disso, o encastelamento dos órgãos em silos, sacrificando a autonomia e sincronicidade da prestação dos serviços públicos. " |
| P5 | "Toda a estratégia de TD da PMSP encontra-se em nosso site (https://www.google.com/url?q=https://app.powerbi.com/view?r%3DeyJrljoiNjgwNGZiODQtYzEwNC00OGQ3LTg2ODgtMjNmM2I4NjNkZmNliwidCl6ImYzOThkZjJlLWZkMGMtNDgyOS1hMDAzLWM3NzBhMWM0YTA2MyJ9%2520&sa=D&source=docs&ust=1710351798965360&usg=AOvVaw2byrmxmALYMgrlbyAMJOkE); um dos problemas quanto à forma dessa estratégia se dá por conta de atividades que já estavam acontecendo e foram incorporadas na estratégia de maneira pouco conversada. " |
| P6 | "No começo, as áreas de TIC focavam muito mais no suporte técnico ao usuário, e PRODAM fazia toda a parte de projetos (TIC voltada ao negócio). Nisso, após a chegada dos APDOs, foi criado um ambiente que deu oportunidades de se criar novas formas de se trabalhar e implementar tecnologia; As metas e objetivos miram num horizonte de se modernizar aplicações existentes e/ou contratar novas soluções para efetivar essa modernização; os métodos envolvem capacitação de pessoal e terceirização de serviços; Não se sabe de uma coleta formal de dados e informações para verificações das atividades realizadas, não há gerenciamento macro; Não se constata atuação voltadas para a melhoria contínua e, no momento, não parece ser uma preocupação; a questão da maturidade baixa e pouco conhecimento acabam por sobrecarregar as usuários com maior senioridade com atividades não especificamente voltadas para a Gestão de TIC. " |

| | |
|-----|---|
| P7 | "Foi pensada uma reestruturação da nossa carreira de APDO-TI; metas e objetivos são descritos no PETIC e PDSTIC ; existem programas de capacitação com certificação em frameworks de mercado para servidores públicos da área de TIC; são colhidos alguns formulários sobre as ações coordenadas na matéria de TIC dentre as Secretarias; não há melhoria contínua; não existe articulação facilitada, são muitos órgãos e cada um tem uma cultura organizacional própria. " |
| P8 | " A carreira de APDOs foi pensada na gestão, por mais que a carreira atue na parte operacional dos processos de negócio ; A simples atividade de codificação não é suficiente dentro do contexto de desenvolvimento de aplicativos na PMSP, pois é complexa; É necessário que a pessoa que desenvolve conheça, com alguma profundidade, dos processos em si; um instrumento para focar nesses objetivos foi a publicação do decreto de 2017; talvez as orientações técnicas possam apoiar na melhoria contínua; novamente, temos a questão política; quem faz o gerenciamento, quem são os patrocinadores; considerando a cultura organizacional que é resistente à mudanças. " |
| P9 | "Sobre a gestão de TIC basta conferir a Estratégia de TD da PMSP; o nosso maior problema em gestão de TIC é o baixo orçamento. " |
| P10 | "Temos diversos projetos planejados em TIC, com utilização de nuvem, georreferenciamento do patrimônio público e inteligência artificial; nos utilizamos das capacitações ofertadas mas temos nossa própria trilha de capacitação profissional, incluindo área de negócio; a verificação das atividades acontece a partir do levantamento de documentos e formulários eletrônicos mas de forma manual; a melhoria contínua nessa parte ainda não está madura; temos problemas com a falta de maturidade tanto das áreas de negócio quanto do setor de TIC; falta de padronização nas ações; faltam pessoas de TIC nas áreas de negócio, não adianta existir apenas o silo da TIC, é necessário disseminar esse conhecimento dentre as áreas. " |

Fonte: Autor (2024).

Os processos que envolvem as TIC, de acordo com os dados apresentados no Quadro 5, parecem acontecer de maneira estruturada, em modo geral. Nesse quesito, nota-se a existência de documentos e artefatos norteadores para a gestão de TIC, sendo que tal documentação é desenvolvida de maneira centralizada na Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT). Além disso, esta Secretaria também promove um programa de capacitação permanente cujos materiais possuem certa abrangência dentre as disciplinas de TIC.

É possível estabelecer relação entre as falas de P2 e P4. No caso de P2, acerca da Gestão de TIC, foi relatado que tais atividades são realizadas de maneira terceirizada, colocando a governança do serviço público digital em mãos da iniciativa privada. P4 declarou a percepção de que a fiscalização dos serviços terceirizados não acontece de maneira adequada, e que, em certos casos, a gestão pública de TIC acaba por ser realizada por algum prestador de serviço contratado. Tais declarações podem abrir precedente que pode não necessariamente estar alinhado

às estratégias e políticas vigentes para a gestão de TIC na administração direta paulistana. Já o profissional P5 declarou que, na elaboração da estratégia de TD foram incorporadas ações já em andamento, o que nos revelaria uma possível falta de comprometimento para com a gestão estratégica com enfoque na TD considerando a dimensão Gestão de TIC.

Os profissionais P4, P6, P7 e P10 mencionaram as atividades relacionadas com a verificação das atividades executadas e melhoria contínua. Com exceção de P10, que relatou que as atividades de verificação acontecem manualmente, ao menos, os profissionais P4, P6 e P7 relataram que não existe realização de atividades voltadas para a melhoria contínua. Tal indicação remete à repensar nas respostas obtidas na Fase 1 da presente pesquisa, em especial dos órgãos que forneceram informações positivas acerca da verificação de atividades e melhoria contínua, no sentido de compreender melhor como essas atividades estão sendo realizadas empiricamente.

A dimensão de Gestão de TIC é a que mais tem potencial para materializar as políticas e estratégias de TIC, porém, existem relevantes obstáculos considerando-se as respostas dos profissionais P1, P7, P8 e P10 em se tratando da cultura organizacional. É interessante considerar que tais declarações acerca da cultura organizacional sejam manifestadas na dimensão com mais características técnicas e sociotécnicas dentre as quatro dimensões de processos propostas por Gökalp e Martinez (2022), as quais poderia-se pressupor uma atuação mais significativa dos APDO-TI entrevistados nas atividades inerentes à dimensão de Gestão de TIC.

Mais uma vez a coleta de dados e as influências da cultura organizacional de cada órgão se impõem de maneira relevante, uma vez que nem mesmo as áreas de negócio possuem clareza de suas fronteiras de atuação, tampouco conhecimento técnico condizente, quando imersas em um projeto que envolve as TIC.

4.2.1.3. Dimensão de Digitalização dos Processos de Negócio dos órgãos de atuação dos APDO-TI entrevistados

Este grupo de processos que compõem esta dimensão de análise consiste na digitalização de processos de negócio, utilizando as TIC para reduzir custos, aumentar a produtividade, além de viabilizar a integração horizontal e vertical dos

processos de negócio que acontecem dentro e fora da organização em questão (Gökalp e Martinez, 2022). De acordo com os questionamentos apresentados aos profissionais entrevistados, conforme ilustra o Quadro 3, as respostas obtidas foram transcritas e serão apresentadas no Quadro 6, a seguir.

Quadro 6 - Transcrição das respostas obtidas sobre a Digitalização dos Processos de Negócio a partir dos APDO-TI em atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Profissionais APDO-TI | Transcrição da resposta |
|-----------------------|---|
| P1 | "As iniciativas planejadas giram em torno do SEI e SP156, aqui ainda está em fase embrionária, mas existe um desejo de modernizar os processos de RH, compras de bens e serviços; o SP156 possui área para feedback dos usuários munícipes, mas falta priorização do backlog; a falta de um canal para receber feedback dos processos de melhoria dos processos de negócio, a resistência das pessoas e falta de patrocínio do alto escalão do governo além da falta de sinergia entre as áreas. " |
| P2 | "Pesquisa realizada com o BID, onde foi feito um estudo que a cada 1 real investido da Digitalização dos Processos de Negócio gerava economia de 27 reais (2023), temos a meta de digitalizar 75 serviços em 2024 de maneira que o serviço consiga ser anexado ao SP156; nossos métodos consistem em entrar em contato com outros órgãos para tentar digitalizar os processos de negócio da PMSP; Líderes de projeto se reúnem com servidores atuantes, analisam o fluxo de atendimento, identificam oportunidades de melhoria/evolução utilizando ferramentas como MS Planner e Bisagi; Os líderes de projeto acompanham a equipe de servidores que atuam na ponta, durante um tempo pré determinado, para verificar a eficácia e algumas vezes alguns órgãos conseguem demandar melhorias; existe resistência por parte de colaboradores que temem perder seus postos de trabalho. " |
| P3 | "Na Secretaria em que atuo, a maior parte dos novos processos já nascem digitais; utilizamos o Design Thinking e o mapeamento de processos como método para atingir nossos objetivos; as atividades são mapeadas via software de controle de versão e atividades." |
| P4 | "Para acontecer a digitalização são necessários conhecimentos técnicos (TIC) e de negócios, em alguns órgãos é difícil fazer a sincronia dessas demandas com os outros órgãos por conta de sua autonomia; as metas eram remetidas ao Gabinete, mas sem acesso aos números , uma das metas era "digitalizar 'x' processos até x tempo"; são oficinas de mapeamento de processos e Design Thinking; não houve capacitação, até o momento, em digitalização de processos de negócio; a carta de serviços do SP156 é verificada para sabermos se algum processo foi digitalizado; é difícil de se aplicar ações transversais no universo da PMSP, é mais fácil que iniciativas regionais tenham sucesso. " |
| P5 | "Não foram elencados os métodos na Estratégia de TD, cada órgão é responsável por executar como achar melhor. " |

| | |
|-----|---|
| P6 | "Projeto de digitalização dos prontuários dos servidores públicos recém ingressos na PMSP; cada área da PMSP acaba traçando seus objetivos e metas, sem uma coordenação efetiva; as melhores práticas eram propostas da nossa parte, mas não era possível determinar nenhum tipo de prática, apenas sugerir ; forma-se um grupo de trabalho, e esse grupo realiza um mapeamento dos processos para que as outras atividades relacionadas com a digitalização aconteçam, mas sem planejamento estruturado; temos muita resistência à mudança, dificuldade de contratação e orçamento muito abaixo do necessário. " |
| P7 | " Faltam atividades de Governança estruturadas para se considerar a TD dos processos de negócio. " |
| P8 | " Quando se fala em TD dos processos de negócio, a PMSP responde SP156 ". |
| P9 | "Para maiores informações acerca da Digitalização dos Processos de Negócio, consulte o portal da ETD: https://governodigital.prefeitura.sp.gov.br/ ". |
| P10 | "Sobre a TD de processos de negócio existem contratos para mapear os processos e preparar a melhoria contínua; ainda falta Capacitação em TIC e padronização das ações. " |

Fonte: Autor (2024).

Assim como na Fase 1 desta pesquisa, essa é a dimensão em que se constata, a partir dos dados expostos no Quadro 6, a menor adesão de práticas eficazes e a maior falta de sinergia entre os órgãos da Administração Direta da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), de acordo com as respostas obtidas. O profissional P5 relatou que a Estratégia de Transformação Digital (ETD) publicada em agosto de 2022 não menciona os métodos para que se possam alcançar os objetivos estratégicos. A abordagem utilizada na publicação da ETD (São Paulo, 2022) foi o estabelecimento centralizado de metas para serem cumpridas de maneira descentralizada, considerando-se os órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP). Tal relato de P5 corrobora para o que foi mencionado pelos profissionais P4 e P7, acerca das ações transversais no contexto organizacional da Prefeitura Municipal de São Paulo, o que poderia remeter, novamente, à falta de uniformidade no cumprimento das políticas e estratégias de TD, considerando a amostra obtida no presente trabalho de pesquisa.

Os profissionais P1, P2 e P6 mencionaram resistência, por parte de alguns colaboradores dos órgãos públicos em questão, às mudanças oriundas da utilização das tecnologias digitais. Tal relato, justamente no contexto da dimensão da Digitalização de Processos de Negócio, poderia fazer repensar as práticas, prioridades e estratégias acerca da modernização da prestação de serviços públicos por parte da prefeitura paulistana. O profissional P6 menciona, ainda, a falta de

coordenação centralizada além do baixo orçamento para as ações pertinentes à Digitalização dos Processos de Negócio do órgão em questão. Portanto, seria razoável inferir que tais relatos corroboram para que, o entendimento em relação às atividades realizadas, sua conferência e melhoria contínua, poderiam não ser realizadas de maneira formal e estruturada. Constatação que poderia ser relacionada com os relatos em relação à Governança Estratégica, que mostram uma clara falta de entendimento das determinações estratégicas centrais, em se tratando de TIC, por parte dos órgãos públicos da administração direta da cidade de São Paulo (SP).

Apenas o profissional P3 relatou que em seu órgão de atuação existe uma dinâmica de processos que desde sua concepção possuem natureza digital, realidade não mencionada por nenhum outro profissional, considerando-se a amostra consultada. Fato esse que corrobora para um entendimento, do ponto de vista organizacional, que os diferentes órgãos da prefeitura paulistana trabalham de maneira pouco uniforme e sem nenhum tipo de sinergia.

Outro relato interessante foi o do profissional P8, que atribuiu ao portal de serviços SP156, o protagonismo no que diz respeito à Digitalização de Processos de Negócio. Tal declaração poderia levar a entender que, considerando contexto organizacional e a atuação de P8, digitalizar processos de negócio consiste em construir uma ferramenta digital, fato que não se sustenta na materialidade da prática do contexto da prestação de serviços públicos na Prefeitura de São Paulo (SP).

Muito se atribui aos serviços do portal de atendimento da cidade de São Paulo (SP) SP156, acerca da digitalização dos processos de negócio da municipalidade paulistana, o que poderia ser um bom ponto de partida para projetos de pesquisa futuros, especificamente, acerca da digitalização de processos de negócio na prestação de serviços públicos na cidade de São Paulo (SP). No relato de P7, observa-se que o profissional entende que as atividades de Governança, especificamente em se tratando de TD, não acontecem de forma a viabilizar a TD considerando o escopo de digitalização de processos de negócio.

4.2.1.4. Dimensão Gestão da Força de Trabalho nos órgãos de atuação dos APDO-TI entrevistados

Nesta última dimensão de processos, os profissionais foram questionados acerca da Gestão da Força de Trabalho em seus órgãos de atuação, pois conforme Gökalp e Martinez (2022), são necessárias mudanças estruturais na cultura organizacional antes que os processos de transformação tomem seu lugar. No Quadro 7 são apresentados os principais trechos das respostas obtidas.

Quadro 7 - Transcrição das respostas obtidas sobre Gestão da Força de Trabalho a partir dos APDO-TI em atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo (SP)

| Profissionais APDO-TI | Transcrição da resposta |
|-----------------------|--|
| P1 | "contratação de novos APDOs (concurso autorizado), programa de capacitação permanente de SMIT, mudanças nos editais dos concursos; iniciativas locais de capacitação acontecem, mas desconectadas do resto da prefeitura; não há verificação das atividades; um grande problema é a falta de políticas públicas que não são perenes. " |
| P2 | " Existem alguns serviços, ainda, com uma falsa digitalização; Reuniões de trabalho e workshops com a ponta; o treinamento é realizado online com os líderes de projeto; as atividades são conferidas com reuniões; a resistência à mudança dos servidores públicos e as constantes alterações de prioridades por parte dos órgãos da ponta são grandes problemas. " |
| P3 | "Aqui foi pensada a iniciativa da gestão das equipes que farão parte da equipe do nosso futuro contrato para desenvolvimento de aplicativos; o tamanho do time de TIC não condiz com a quantidade de órgãos que temos que atender, pois nossa escala é uma realidade particular na PMSP. " |
| P4 | " Não há iniciativa nesse escopo, infelizmente existe uma personificação na demanda a ser modernizada/transformada/digitalizada, além do atendimento de "necessidades" específicas. " |
| P5 | " Não foi criado nada específico para a evolução da cultura organizacional, fora o viés político da iniciativa, o decreto foi criado e, a partir dele, foi feita a ETD; foi realizado um fórum para disseminação de conhecimento." |
| P6 | " A reforma administrativa foi uma iniciativa interessante para atrair outras pessoas para assumirem cargos comissionados na PMSP; a estruturação da carreira de TIC foi realizada, mas ainda precisa ser retomada e abordar aspectos como fronteiras de atuação; existe um programa de capacitação permanente para os APDO-TI; o treinamento foi realizado a partir de cursos fornecidos por órgãos públicos e atividades internas de integração de novos profissionais; cada um faz a verificação da forma que achar correta; Um dos problemas é discernir o que é atribuição da TIC e o que não é, principalmente do ponto de vista da área de negócio, que se subtrai de suas responsabilidades de tomada de decisão de negócio." |
| P7 | " Não há iniciativas nesse quesito; mas precisamos criar dentro de casa um ambiente que estimule o desenvolvimento das pessoas já atuantes, implementar a Cultura do fracasso, dojos, batalhas para discussão de ideias; Promover um bom técnico para mau gestor, as lideranças não parecem preparadas para assumir a liderança, não se consegue fazer uma boa gestão de pessoas, muito por falta de preparo. " |

| | |
|-----|--|
| P8 | "O funcionamento em órgãos públicos funcionam de maneira particular; cargos em comissão: quais as motivações das pessoas nessas posições? Essas características variam de órgão para órgão, diferentemente dos cargos efetivos, considerando suas implicações e particularidades, cada carreira vai possuir seu próprio regime de gestão, a legislação amarra a capacitação com algumas poucas carreiras. " |
| P9 | "Abertura de novos concursos e novas contratações de operações; os problemas são as decisões estratégicas e o quanto a política permeia tais decisões, além do baixo orçamento. " |
| P10 | "Ações de capacitação em todo o órgão em que atuo, ações do RH para identificar aptidões; quem verifica as atividades nesse aspecto é o RH; a resistência à mudança, falta de interesse, cultura organizacional são adversidades relevantes. " |

Fonte: Autor (2024).

De maneira similar à dimensão de Digitalização dos Processos de Negócio, a dimensão da Gestão da Força de Trabalho apresenta a segunda maior falta de sinergia dentre as respostas apresentadas pelos profissionais consultados, tanto na Fase 1 quanto na Fase 2 da pesquisa de campo realizada.

Os profissionais P4, P5 e P7 declararam, explicitamente, que não existem ações voltadas para a Gestão da Força de trabalho em seus órgãos de atuação. Para além disso, estes mesmos profissionais ainda expuseram que a tomada de decisão acerca da formação das equipes, em especial à determinação da liderança, acontece de maneira personificada. Fato esse que corrobora com o exposto na Fase 1 do presente trabalho de pesquisa, na Tabela 5, cujos 7 respondentes não se reconhecem como liderança da área de tecnologia, mesmo quando foram empreendidos esforços para que a pessoa responsável pelo setor de TIC fosse a pessoa a responder o questionário proposto na referida Fase 1 deste trabalho de pesquisa. O profissional P9 ainda relatou que as características políticas que permeiam a tomada de decisões não corroboram para que seja realizado um bom trabalho com as pessoas que atuam com TIC na prefeitura paulistana.

Os profissionais P4, e mais diretamente P5, mencionaram o caráter político acerca das demandas relacionadas com a TD no município de São Paulo (SP). P5 ainda relata que a ETD foi criada à revelia de processos convergentes com práticas inerentes à Gestão da Força de Trabalho. Já os profissionais P2 e P10 relataram a resistência à mudança nos processos de Gestão da Força de Trabalho. P7 também relacionou a tomada de decisão para a escolha das lideranças como um ponto de atenção para as atividades relacionadas com os processos de Gestão da Força de Trabalho.

Apenas na declaração de P10, considerando-se suas já mencionadas dificuldades, pôde-se notar a atuação parceira do setor de RH do órgão em questão, com o setor de tecnologia da mesma Secretaria. Infelizmente a cultura organizacional da maioria dos órgãos de atuação dos profissionais que responderam à Fase 2 deste trabalho de pesquisa, apresenta as mesmas dificuldades: resistência à mudanças, silos organizacionais, priorização inadequada das demandas e baixa produtividade nas atividades relacionadas com as pessoas que atuam com tecnologia no município de São Paulo (SP).

4.3. Consolidação e discussão dos principais resultados da pesquisa

Em suma, os desafios enfrentados pela Prefeitura de São Paulo (SP) frente ao fenômeno da TD abrangem uma ampla gama de áreas, até mesmo para além das dimensões abordadas nesta pesquisa. Assim, abordar tais desafios exigirá uma abordagem integrada e colaborativa, com foco na transparência, coordenação e comprometimento com a modernização e eficiência dos serviços públicos que a Prefeitura de São Paulo melhor se posicione no movimento de TD em curso. A seguir é apresentada a consolidação dos principais resultados da presente pesquisa, bem como a discussão destes frente à plataforma teórica estabelecida nesta dissertação.

4.3.1. Considerações finais acerca da dimensão Governança Estratégica

Em se tratando de Governança Estratégica, a Prefeitura de São Paulo apresentou indícios, conforme os resultados das Fases 1 e 2 da presente pesquisa, de minimamente manifestar, por meio de decretos e normativas, que existem atividades voltadas para a Governança Estratégica nos órgãos públicos da administração direta paulistana.

Conforme Plekhanov, Franke e Netland (2022), a Governança Estratégica se enquadraria em seu modelo de TD na Camada 1 (núcleo organizacional), em que o modelo de negócio, as estruturas das organizações e a cultura organizacional são definidas e replicadas para as camadas externas do referido modelo. conforme a Figura 1 (Modelo de TD em camadas, exposto no tópico 2 do capítulo de referencial teórico). Porém, observando-se a heterogeneidade das respostas obtidas na Fase 1

da presente dissertação, não foi possível constatar que existe um alinhamento holístico quanto ao entendimento da estratégia do município de São Paulo (SP) e, somado a esse fato, constatou-se que um terço (7) dos órgãos da amostra declararam que não existe nenhum tipo de desenvolvimento, sequer, no que diz respeito ao desenvolvimento de uma estratégia de TD no município paulistano.

Ressalta-se que o Portal da Estratégia de Transformação Digital de São Paulo (São Paulo, 2023) existe e está disponível desde meados de 2023, ao passo que as entrevistas foram conduzidas a partir do último quadrimestre do mesmo ano. Ou seja, é possível inferir que existem profissionais atuantes nas áreas de TIC dos órgãos da administração direta paulistana que não possuem conhecimento da existência do referido portal e seu conteúdo. Tal fato confronta a indicação de Teichert (2019), que discorre que a Governança e Estratégia Digital fazem parte das dimensões mais comuns considerando-se os modelos de maturidade digital objetos de sua pesquisa.

As entrevistas da Fase 2 do presente trabalho de pesquisa revelaram certa diversidade de entendimentos sobre Governança Estratégica entre os profissionais da carreira de tecnologia da Prefeitura de São Paulo (SP). Enquanto alguns mencionaram uma abordagem centralizada na Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia (SMIT), outros destacaram a descentralização dessas mesmas ações estratégicas. A falta de um planejamento estratégico estruturado é evidente, com pouca sinergia entre os órgãos municipais e uma clara influência da dinâmica política e da mídia local nas tomadas de decisões, conforme pode-se constatar na publicação que relaciona a TD com o Portal 156 (SECOM, 2021).

Tal divergência confronta a diretriz indicada por Gökalp e Martinez (2022), ao relatarem que os processos relacionados à dimensão Governança Estratégica precisam ser liderados a partir do topo hierárquico organizacional, com uma abordagem forte, visão clara e inspiradora de como as tecnologias emergentes podem criar um futuro com valor compartilhado, com um roteiro de TD gerado a partir dessa visão e com governança. Além disso, a falta de alinhamento e transparência nos processos estratégicos contribui para a incoerência nas políticas públicas e práticas adotadas.

Não é possível afirmar que os processos relacionados à Governança Estratégica voltada para a TD paulistana, considerando-se cada um de seus órgãos da administração direta possui, minimamente, atividades de coleta e tratamento de

dados a partir de sua prática, assim como quanto à formalização da gestão dessas atividades. Assim, não é difícil defender que os órgãos respondentes tanto da Fase 1 quanto da Fase 2 não realizam atividades relacionadas à melhoria contínua e à tomada de decisão orientada à dados. Tais constatações reforçam o entendimento de que não existe consolidação e padronização das atividades de natureza estratégica, considerando o contexto da digitalização dos serviços públicos municipais do município de São Paulo.

4.3.2. Considerações finais acerca da dimensão Gestão de TIC

Ao considerar a Gestão de TIC, os resultados expressados nas Fases 1 e 2 da presente dissertação expuseram a existência de adversidades de ordem organizacional e cultural que permeiam a atuação da Prefeitura de São Paulo (SP) quanto as atividades desenvolvidas no âmbito de TIC.

Conforme Gong, Yang e Shi (2020), a TD é um elemento mandatório para governos que possuem o objetivo de melhorar sua prestação de serviços, mas existem poucas evidências empíricas de como órgãos de governo abordam a TD e, notadamente encontram-se imersas em burocracia cuja estrutura se organiza de maneira hierárquica. Os resultados obtidos na Fase 1 do presente trabalho de pesquisa ilustram, a partir das respostas divergentes obtidas pela amostra analisada, que a preocupação em se definir requisitos e manter a infraestrutura de TIC da prefeitura paulistana é um interesse em comum dos órgãos que participaram dessa referida fase da presente pesquisa. Fato este que permite estabelecer uma relação, por exemplo, com o fato de um terço dos participantes da Fase 1 nem mesmo se consideram lideranças de TIC em seus respectivos órgãos de atuação, por mais que tenham sido empregados esforços para que as lideranças de cada órgão participassem do questionário. A Fase 1 também conseguiu elucidar o quão é deficitária a Governança de Dados nos órgãos públicos que compuseram a amostra, uma vez que a realização de qualquer processo relacionado com a Gestão de TIC, quando realizado sem a utilização de dados, pode ter seus resultados comprometidos.

As declarações dos participantes da pesquisa acerca da cultura organizacional, considerando-se a Fase 2 da pesquisa, foram manifestadas na dimensão com mais características técnicas e sociotécnicas dentre as quatro

dimensões de processos propostas por Gökalp e Martinez (2022), dimensão a qual seria possível pressupor declarações a favor de uma atuação mais significativa dos profissionais APDO-TI. Além disso, constatou-se divergência acerca das respostas obtidas na Fase 1 em relação à utilização de dados nas práticas relacionadas com a Gestão de TIC, frente às declarações obtidas pelos profissionais APDO-TI na Fase 2.

A dimensão de Gestão de TIC é a que apresenta maior potencial de materialização das ações relacionadas com as TIC na administração pública paulistana foco desta pesquisa. Não obstante, existem dificuldades, até mesmo, na interação das áreas de negócio dos órgãos públicos da prefeitura de São Paulo (SP) com os respectivos setores de TIC nesses referidos órgãos. Conforme indicado por Mergel, Edelmann e Haug (2019), existe pouco conhecimento sobre a forma com a qual gestores públicos estão, por sua própria conta, definindo a TD, assim como estão conduzindo projetos de TD e quais são os resultados esperados. Tais fatores podem gerar impacto significativo na eficácia das ações voltadas para a TD e, mais ainda, se for considerada a eficiência da utilização dos recursos públicos empregados para a manutenção das atividades e projetos em curso.

Embora existam documentos e orientações centralizadas para a gestão de TIC, há relatos de terceirização das atividades, o que pode comprometer a governança dos serviços digitais na administração pública paulistana. A falta de fiscalização adequada sobre os serviços terceirizados levanta preocupações sobre a eficácia da atuação do governo em ações de TIC no município de São Paulo (SP). Além disso, a ausência de uma abordagem estruturada para o planejamento estratégico e melhoria contínua dos serviços digitais e sua gestão refletem a falta de comprometimento e coordenação na implementação das políticas de TIC, ora publicadas em decretos, portarias e demais normativos de natureza legal.

4.3.3. Considerações finais acerca da dimensão Digitalização dos Processos de Negócio

Considerando-se a Digitalização dos Processos de Negócio, constatou-se pelos resultados da Fase 1 do presente trabalho de pesquisa as piores pontuações de todo o questionário aplicado, frente às demais dimensões propostas por Gökalp e Martinez (2022). Mais de 50% dos órgãos que participaram da referida fase de

pesquisa alegam que a Digitalização dos Processos de Negócio sequer saiu da esfera do planejamento, ainda que declararam que já foram iniciados trabalhos dentro desse escopo. Conforme relatado no trabalho de Kafel, Wodecka-Hyjek e Kusa (2021), no qual buscou-se desenvolver um modelo de maturidade digital ajustado para as características de organizações públicas polonesas, a dimensão digitalização de processos se faz importante no contexto da TD. Mais de 50% das respostas dos profissionais participantes da Fase 1 alegaram não realizar nenhum tipo de integração entre os processos de negócio em seus órgãos de atuação, seja vertical ou horizontalmente. Para além disso, tal cenário se repete em se tratando da utilização de dados para a tomada de decisão e sua natureza (manual ou automatizada).

Os resultados da Fase 2 da pesquisa desta dissertação guardam consonância com os resultados supracitados na Fase 1. A ETD publicada em agosto de 2022 não trata dos métodos para se alcançar os objetivos estratégicos delimitados. A abordagem utilizada na publicação da ETD (São Paulo, 2022) foi o estabelecimento centralizado de metas para serem cumpridas de maneira descentralizada, considerando-se os órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP). Os relatos obtidos na Fase 2 podem representar um potencial risco para a administração pública paulistana, uma vez que a falta de uniformidade no cumprimento de políticas e ações estratégicas, somada com a mencionada resistência à mudanças por parte de servidores públicos e o baixo orçamento, comprometam a prestação de serviços públicos de maneira coerente com a TD. Tal situação parece se contrapor à publicação realizada pela Secretaria Especial de Comunicação, em uma notícia publicada no portal oficial da Prefeitura de São Paulo (SP), cujo título é “Prefeitura promove transformação digital e disponibiliza mais de 560 serviços no portal SP156” (SECOM, 2021).

Desta forma, a falta de uniformidade e sinergia entre os órgãos municipais ficou evidenciada na abordagem realizada para a dimensão Digitalização de Processos de Negócio. Enquanto alguns profissionais destacam a atuação de empresas contratadas para auxiliar na estratégia de TD, outros relatam a falta de coordenação centralizada, além de investimento inadequado nestas iniciativas. A dependência excessiva do portal de serviços SP156 para a dimensão Digitalização dos Processos de Negócio sugere uma abordagem limitada e potencialmente inadequada para modernizar a prestação de serviços públicos, uma vez que tal

prestação se dá de maneira descentralizada pelos órgãos da administração direta paulistana, sob a gestão das Secretarias e das Subprefeituras. Conforme indicado pela OECD (2016), a TD em governos trata da incorporação das TIC como um esforço para a modernização do setor público e uma redefinição de seus processos operacionais, fazendo-os se tornarem *digital by design* (digitais por padrão).

4.3.4. Considerações finais acerca da dimensão Gestão da Força de Trabalho

Considerando-se os resultados alcançados na Fase 1 do presente trabalho de pesquisa, 50% dos órgãos alegaram não terem iniciado, sequer, os processos relacionados com a Gestão da Força de Trabalho, além de ter sido possível constatar que a capacitação dos profissionais atuantes em TIC na Prefeitura de São Paulo (SP) não apresenta uma uniformidade e caráter holístico nos órgãos da administração direta do município paulistano. As mudanças culturais, ao se considerar uma organização que trabalha em direção da TD, são fundamentais, conforme ressaltado no trabalho de Teichert (2019), que realizou-se revisão sistemática da literatura identificando 24 trabalhos publicados que apresentaram 22 modelos de maturidade digital, cuja dimensão cultura organizacional digital se apresenta como uma das mais comuns. De acordo com Gökalp e Martinez (2022), uma mudança na cultura organizacional deve ser implementada anteriormente ao início dos processos de transformação na organização, sendo necessário melhorar os processos dessa dimensão como parte do sucesso nas iniciativas de TD.

Na Fase 2 do presente trabalho de pesquisa foram obtidas respostas que, similarmente à dimensão Digitalização dos Processos de Negócio, apresentam a segunda maior falta de sinergia dentre as respostas apresentadas pelos profissionais APDO-TI entrevistados. Os aspectos políticos envolvidos no trabalho relacionados à dimensão Gestão da Força de Trabalho, conforme os relatos dos profissionais entrevistados, determinaram, até mesmo, que a elaboração da Estratégia de Transformação Digital (ETD) (São Paulo, 2022) parece ter sido criada à revelia de processos convergentes com práticas inerentes à Gestão da Força de Trabalho.

A cultura organizacional da maior parte dos órgãos de atuação dos APDO-TI que responderam à Fase 2 desta dissertação, apresenta as mesmas dificuldades: resistência à mudanças, silos organizacionais, priorização inadequada das

demandas e baixa produtividade nas atividades relacionadas com as pessoas que atuam com tecnologia no município de São Paulo (SP). Conforme evidenciado por Tangi *et al.* (2021), o capital político possui impacto direto nas capacidades transformadoras de uma agenda de digitalização de serviços públicos, pois a TD do governo deve fazer parte das propostas políticas de seus respectivos agentes da esfera executiva. Porém, segundo os autores, é preciso dar a devida atenção aos fatores relacionados à cultura organizacional do setor público.

A falta de ações voltadas para a dimensão Gestão da Força de Trabalho é uma preocupação expressada por diferentes profissionais participantes das Fases 1 e 2 da pesquisa desta dissertação. A falta de clareza nas decisões para a formação de equipes e das lideranças, bem como a influência política sobre essas decisões, contribuem para uma gestão não eficaz da força de trabalho do município paulistano. A resistência à mudança e a falta de colaboração entre os departamentos são obstáculos que se impõem na materialidade que busca melhorar a produtividade e eficiência das equipes que trabalham com tecnologia na prefeitura de São Paulo (SP).

4.3.5. Quadro sinóptico dos resultados consolidados

O Quadro 8 apresenta a visão sumarizada dos principais resultados consolidados para cada dimensão e respectivos processos-chave do modelo de Gökalp e Martinez (2022) aplicado, de maneira investigativa e adaptada, à Prefeitura Municipal de São Paulo (SP).

Quadro 8 - Quadro sinóptico dos resultados consolidados

| Dimensão | Processos-chave | Principais resultados | Situação atual |
|------------------------|---|---|--|
| Governança Estratégica | 1. Desenvolvimento da Estratégia de Transformação Digital | A dimensão de Governança Estratégica está em uma fase embrionária. Apenas dois órgãos alegaram progresso, com processos de gestão de projetos e portfólios já em execução e melhoria contínua baseada em dados. | A governança estratégica na Prefeitura de São Paulo demonstrou-se fragmentada e descentralizada, denotando falta de sinergia entre os órgãos. Existe carência de planejamento estratégico estruturado e uma notável diferença entre as subprefeituras e secretarias em termos de maturidade dos processos de |
| | 2. Gestão de Portfólio | 50% dos órgãos indicaram que a gestão de portfólio ainda não foi iniciada, com metas e objetivos não estabelecidos de forma consolidada. | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | 3. Gestão de Projetos | Cerca de 27% dos órgãos declararam não realizar gestão de projetos, enquanto 50% indicaram esforços de capacitação. Dois órgãos alegaram realizar a coleta e análise de dados para melhoria contínua. | governança estratégica. A cultura organizacional variada e a falta de alinhamento estratégico são barreiras significativas para a TD. |
| | 4. Gestão de Recursos Financeiros e Suprimentos | Cerca de 36% dos órgãos alegaram que realizam gestão formal de recursos financeiros, verificando os resultados frente às metas estabelecidas. | |
| Tecnologia da Informação e Comunicação | 1. Gestão da Estratégia de Tecnologia da Informação e Comunicação | 50% dos órgãos estão em estágio de planejamento. Apenas três órgãos alegam executar esses processos com coleta de dados voltada para a melhoria contínua. | A gestão de TIC apresentou um grau de estruturação maior que as demais dimensões aqui tratadas, com documentação e capacitação centralizadas na SMIT. No entanto, a terceirização dos serviços e a falta de fiscalização adequada mostraram-se como grandes desafios. A cultura organizacional é uma barreira para a efetiva gestão de TIC e para a promoção da melhoria contínua, apesar do potencial técnico e socio técnico dessa dimensão. |
| | 2. Definição dos Requisitos de Tecnologia da Informação e Comunicação | A maioria dos órgãos declarou que realiza esse processo de forma gerenciada e com verificação de resultados. | |
| | 3. Desenvolvimento da Arquitetura Corporativa | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 4. Gestão da Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação | Esse é o processo mais consolidado, com maior preocupação tanto nas secretarias quanto nas subprefeituras. No entanto, 23% da amostra ainda não iniciou este processo. | |
| | 5. Governança de Dados | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 6. Desenvolvimento Ágil (metodologia) de Software | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 7. Gestão de Segurança da Informação | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 8. Integração da Arquitetura Organizacional | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 9. Análise de Dados (analytics) | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 10. Manutenção da Arquitetura Corporativa | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| Digitalização dos Processos de Negócio | 1. Digitalização dos Processos de Negócio | Três órgãos declararam possuir digitalização madura. Cerca de 57% dos órgãos alegaram estar em estágio de planejamento ou não ainda iniciaram esse processo. | A digitalização de processos de negócio mostrou-se incipiente, com a maioria dos órgãos ainda em planejamento ou sem iniciar nenhum tipo de atividade no âmbito |
| | 2. Integração Vertical dos | A maioria dos órgãos não declarou a | |

| | | | |
|-----------------------------|---|--|---|
| | Processos de Negócio | execução de integração de processos, indicando ineficiência na oferta de serviços públicos. | deste escopo. Observou-se falta de integração e automatização nos processos, o que reflete numa oferta de serviços públicos pouco eficiente. Essa é a dimensão que apresenta a menor eficácia declarada na pesquisa realizada, indicando a falta de ações concretas e holísticas em direção à TD. |
| | 3. Integração Horizontal dos Processos de Negócio | | |
| | 4. Gestão da Tomada de Decisão Orientada à Dados | 20% dos órgãos alegaram que não iniciaram os processos referentes a estas dimensões, com pontuações totais muito baixas. | |
| | 5. Gestão Quantitativa de Desempenho | | |
| | 6. Gestão da Tomada de Decisão Auto Otimizada | | |
| | 7. Integração dos Processos de Negócio Orientada pelo Ciclo de Vida | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 8. Integração Horizontal dos Processos de Negócio | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| Gestão da Força de Trabalho | 1. Desenvolvimento de habilidades e capacidades em Recursos Humanos | Três órgãos declararam possuir altos níveis de gestão e verificação de resultados de desempenho de pessoal. | |
| | 2. Gestão da Estrutura Organizacional | Não foram obtidos dados acerca desse processo. | |
| | 3. Gestão da Aprendizagem Sustentável | Resultados declaradamente baixos na maioria dos órgãos, indicando uma falta de capacitação e gestão de mudanças estruturada. | |
| | 4. Gestão Organizacional da Mudança | | |

Fonte: Autor (2024).

Em complemento, no Quadro 9 é apresentada ainda uma visão interna da organização, expondo as forças e fraquezas incidentes em cada dimensão analisada, bem como a indicação de sugestões de melhoria.

Quadro 9 - Quadro sinóptico dos resultados consolidados

| | | |
|-----------------|--|--|
| Dimensão | | |
|-----------------|--|--|

| | | |
|---|--|--|
| Governança Estratégica | <p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existência de um comitê de governança digital. - Plano estratégico de TD. - Portal da ETD para monitoramento das ações realizadas. | <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de clareza nos papéis e responsabilidades. - Resistência à mudança em alguns setores. - Falta de conhecimento das estratégias de SMIT por outros órgãos. - Comunicação ineficaz entre diferentes departamentos. |
| | <p>Sugestões de melhoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir e comunicar claramente os papéis e responsabilidades aos funcionários da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP). - Melhorar a comunicação interna e externa entre departamentos. - Promover campanhas de capacitação sobre os benefícios da TD. - Assegurar financiamento adequado e contínuo para iniciativas de governança digital. | |
| Tecnologia da Informação e Comunicação | <p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infraestrutura de TI sob governança. - Normativos técnicos sobre boas práticas. | <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas legados suportando grande parte dos serviços públicos municipais. - Baixa interoperabilidade entre sistemas. - Dependência de fornecedores externos para prestação de serviços críticos (SP156). |
| | <p>Sugestões de melhoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investir na modernização dos sistemas legados. - Implementar padrões de interoperabilidade. - Realizar atualizações regulares e planejadas dos sistemas de TI. - Desenvolver capacidade interna robusta para manutenção e suporte de TI. | |
| Digitalização dos Processos de Negócio | <p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processos mapeados e documentados em alguns setores. - Engajamento dos funcionários na melhoria contínua dos processos. | <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Burocracia excessiva. - Falta de planejamento acerca da digitalização dos processos de negócio. - Falta de automação em processos críticos. - Processos redundantes e ineficientes. - Lentidão na implementação de mudanças processuais. |
| | <p>Sugestões de melhoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simplificar e desburocratizar processos. - Automatizar processos críticos para aumentar a eficiência. - Eliminar redundâncias e melhorar a eficiência dos processos. - Acelerar a implementação de mudanças com uma abordagem ágil. | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| | - Aproveitar melhor o engajamento dos funcionários evitando retrabalho. | |
| Gestão da Força de Trabalho | <p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existência de programas de capacitação e treinamento. | <p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dificuldade em reter talentos em TI. - Desigualdade na distribuição de competências digitais. - Baixa motivação em algumas áreas devido à falta de reconhecimento. - Necessidade de atualização constante das habilidades dos funcionários. |
| | <p>Sugestões de melhoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Criar programas de incentivo e retenção de talentos. - Promover a equalização das competências digitais entre todos os funcionários. - Implementar programas de reconhecimento e recompensa para motivação. - Oferecer treinamento contínuo para atualização das habilidades. | |

Fonte: Autor (2024).

5. CONCLUSÃO

As experiências ofertadas na TD em curso no setor privado estão mudando as expectativas dos cidadãos em relação às experiências entregues pelo poder público. Tais mudanças têm demandado do serviço público maior capacidade de fornecer serviços de valor, em formato digital e em tempo real. Assim, em diferentes países considera-se a TD como um meio estratégico necessário para que se obtenha melhor desempenho na prestação de serviços, melhora da experiência dos usuários, simplificação das operações e a criação de novos modelos de negócio, cujas práticas se alicerçam nas TIC para se atingir tais objetivos.

Grande parte da oferta de serviços públicos, historicamente, passou apenas por iniciativas de digitalização, ou seja, um modelo de prestação de serviços que foi adaptado para acontecer, apenas, suportado por computadores, sem alterações fundamentais em sua natureza burocrática, ineficiente e não centrada nas necessidades dos cidadãos. Contudo, é possível utilizar as boas práticas implementadas por diferentes governos, de modo a embasar as escolhas de ferramentas e métodos em prol de políticas públicas brasileiras que considerem relevante a digitalização do governo. Assim, identificar e compreender a situação atual dos processos inerentes à TD paulistana poderá servir ao interesse tanto aos gestores quanto dos profissionais dessas organizações públicas, que planejam sua emancipação digital.

Em função desse contexto de demandas relacionadas à TD em organizações públicas do poder executivo, esta pesquisa teve como objetivo identificar a situação atual dos processos inerentes à TD no contexto organizacional dos órgãos da administração pública direta da Prefeitura de São Paulo (SP), a partir da avaliação das dimensões e dos processos-chave estabelecidos pelo modelo de Gökalp e Martinez (2022). Destaque-se que a pesquisa realizada obteve em sua fase 1 respostas de 36,2% dos órgãos da administração direta municipal paulistana, sendo tal amostra formada por 34,6% das Secretarias Municipais paulistanas e 37,5% das Subprefeituras do município de São Paulo (SP). Já na fase 2 da pesquisa foram realizadas entrevistas estruturadas com dez dos 32 Analistas de Planejamento e Desenvolvimento Organizacional da disciplina de TI (APDO-TI).

Os resultados da pesquisa realizada evidenciaram, em se tratando da dimensão Governança Estratégica, a existência de um esforço realizado de maneira centralizada pela Secretaria Municipal de Inovação e Tecnologia, para a elaboração de normativas e propostas de ações com a finalidade de nortear os outros órgãos da administração direta paulistana em direção à TD. Porém, foi possível constatar também que os processos-chave pertinentes ao Desenvolvimento da Estratégia de TD, Gestão de Portfólio, Gestão de Projetos e Gestão de Recursos Financeiros e de Fornecedores encontram-se predominantemente numa mesma etapa, qual seja, em fase inicial de planejamento, cujas metas e objetivos ainda não estão claros à todos os órgãos e agentes da administração direta da prefeitura de São Paulo (SP).

Ao tratar da dimensão de TIC, os resultados obtidos nesta pesquisa apontam que, predominantemente, os processos-chave de Gestão Estratégica de TIC, Desenvolvimento da Arquitetura Organizacional, Governança de Dados, Desenvolvimento Ágil de Software, Gestão da Segurança da Informação, Integração da Arquitetura Organizacional, Análise de Dados e a Manutenção Evolutiva da Arquitetura Organizacional encontram-se predominantemente na mesma situação, ou seja, numa fase final de planejamento, na qual busca-se determinar os métodos para atingir os objetivos. Já os processos-chave que versam sobre a Definição de Requisitos e Gestão da Infraestrutura de TIC apresentam-se em uma etapa de execução das ações planejadas, de fato.

Os resultados da pesquisa indicam para a dimensão Digitalização dos Processos de Negócio, que todos os seus respectivos processos-chave (Digitalização dos Processos de Negócio, Integração Vertical dos Processos de Negócio, Integração Horizontal dos Processos de Negócio, Gestão da Tomada de Decisões Orientada aos Dados, Gestão Quantitativa do Desempenho em Digitalização, Gestão Otimizada da Tomada de Decisões, Integração dos Processos de Negócio Orientada pelo Ciclo de Vida e a Melhoria Quantitativa dos Processos de Negócio) encontram-se, predominantemente, não iniciados.

Ao analisar os resultados desta pesquisa sob a ótica da dimensão Gestão da Força de Trabalho, os processos-chave Desenvolvimento das Habilidades e Capacidades em Recursos Humanos, Gestão da Estrutura Organizacional e Sobre a Gestão das Mudanças Organizacionais apresentaram-se como não iniciados. Entretanto, foi possível constatar que o processo-chave Gestão da Aprendizagem Sustentável é executado de acordo com ações previamente planejadas.

Tendo em vista os resultados das amostras obtidas na presente dissertação, foi possível identificar diversos pontos de melhoria para que a administração direta da cidade de São Paulo (SP) avance para um cenário em que seja possível, ao menos, iniciar sua TD de forma condizente à literatura estabelecida neste estudo. Assim, do ponto de vista de processo, verifica-se a necessidade de ações coordenadas com os diferentes órgãos e agentes públicos da administração direta paulistana para que se tenha, no mínimo, um entendimento claro de quais atividades precisam ser realizadas, não somente em âmbito tecnológico, para que assim seja possível estabelecer base sólida para a digitalização dos serviços públicos paulistanos. Uma vez que se alcance uma governança estratégica de TIC, centralizada em agentes públicos competentes para tal, pode ser possível que as dificuldades aqui apresentadas possam ser superadas.

Considerando-se os aspectos relativos às políticas públicas em prol da TD, sugere-se que a cidade de São Paulo (SP) desenvolva uma identidade institucional que dialogue com os avanços tecnológicos inerentes à digitalização de serviços públicos. Elementos da economia de mercado aos quais estamos imersos abrem espaço para que, uma vez que os cidadãos usuários dos serviços prestados pelo governo municipal paulistano são seus munícipes, estes mesmos usuários possam ter voz mais ativa na concepção, construção e validação de serviços públicos efetivamente prestados de forma digital e desburocratizada, de maneira similar à diversos tipos de serviços digitais que são consumidos pela população atualmente junto a diversas organizações. Para além disso, considerar a utilização da força de trabalho representada pelos agentes públicos de carreira APDO-TI de maneira estruturada, formal e transformadora, pode contribuir para aumentar as chances de estabelecer, de fato, um movimento de TD em São Paulo (SP).

Como complemento, destacam-se aqui também sugestões de melhoria e as ações necessárias para a evolução da TD da Prefeitura de São Paulo (SP), quais sejam: i) Coordenação centralizada das políticas públicas em direção à TD; ii) Melhor emprego dos recursos humanos e financeiros nas ações e projetos que envolvem as TIC; iii) Alinhamento político entre as lideranças de TIC distribuídas pelos órgãos da administração direta paulistana; iv) Iniciativas menos incipientes em programas de capacitação e treinamento dos agentes públicos que atuam diretamente com os serviços públicos objetos de digitalização e inclusão das ações e, por fim; v) Inclusão de uma estratégia digital pertinente com o município de São

Paulo (SP) nos planos de governo estabelecidos pelos candidatos em campanhas eleitorais para chefes do executivo municipal.

Face aos resultados apresentados, o presente trabalho de pesquisa oferece importantes contribuições para a comunidade acadêmica de pesquisadores da temática em pauta ao realizar a aplicação das dimensões de TD (Governança Estratégica, Gestão de TIC, Digitalização dos Processos de Negócio e Gestão da Força de Trabalho) do modelo de Gökalp e Martinez (2022) de forma inovadora no objeto de pesquisa focado (Prefeitura de São Paulo - SP). Em adição, a pesquisa realizada traz uma análise empírica robusta de como os governos municipais, particularmente em grandes cidades como São Paulo (SP), estão enfrentando os desafios da TD, o que enriquece o *corpus* de estudos sobre administração pública digital. As descobertas sobre a falta de alinhamento estratégico e a fragmentação das iniciativas de digitalização fornecem uma base sólida para futuras investigações sobre a eficácia das políticas públicas e modelos de governança voltados à TD em contextos semelhantes.

Além disso, ao revelar a desconexão entre as normativas e a prática operacional, o estudo sublinha a importância de uma governança centralizada e transparente, oferecendo um argumento forte para a revisão e aprimoramento das estratégias de TIC nos setores públicos municipais em grandes cidades. Ao destacar as barreiras culturais e políticas que se mostram como obstáculo à TD no âmbito público, este trabalho incentiva uma reflexão crítica sobre a necessidade de mudanças estruturais e culturais nas organizações públicas, fomentando discussões acadêmicas sobre estratégias de implementação, fiscalização adequada de fornecedores contratados e da gestão de tecnologias emergentes no setor público.

Já quanto às contribuições da pesquisa para funcionários e gestores de organizações públicas do poder executivo municipal, a presente dissertação, ao tratar de um estudo de caso único paradigmático (Prefeitura de São Paulo - SP), apresenta uma forma prática de avaliação das dimensões e processos-chave componentes do modelo de Gökalp e Martinez (2022). Além disso, a indicação de melhorias e ações recomendadas, a partir do caso analisado, contribuem como orientação para aplicação em outras prefeituras municipais, de modo que estas conduzam de forma mais eficiente a TD.

Como limitações desta pesquisa, indica-se a dificuldade de participação dos profissionais com poder de decisão da prefeitura enfocada neste trabalho, bem

como a quantidade de respondentes por parte dos agentes públicos da cidade de São Paulo (SP). Também podem ser indicados como limitação a escolha do modelo de maturidade em TD proposto por Gökalp e Martinez (2022), uma vez que abriu-se mão de outros modelos também com elevada potencialidade de aplicação. Por fim, comenta-se a limitação por parte dos instrumentos de pesquisa e dos métodos de mensuração da situação atual da TD selecionados para aplicação nesta pesquisa.

Tratando-se de pesquisas futuras, os resultados alcançados nesta dissertação abrem espaço para que sejam elaborados estudos voltados às atividades de governança das prefeituras municipais, especialmente considerando os serviços prestados e, se de forma efetiva, digitalizados. Indica-se ainda a possibilidade de realização de estudos aprofundados em cada dimensão e respectivos processos-chave constantes do modelo de Gökalp e Martinez (2022), com aplicação de outros métodos e materiais de pesquisa. Para além disso, recomenda-se também a realização de pesquisas voltadas à análise acerca da governança estratégica de TIC no âmbito da Prefeitura de São Paulo (SP), considerando seus contextos e particularidades operacionais, bem como seu contexto cultural e organizacional.

6. REFERÊNCIAS

AGUNE, R.; CARLOS, J. Governo eletrônico e novos processos de trabalho. *In*: LEVY, E.; DRAGO, P. (Orgs.). **Gestão pública no Brasil contemporâneo**. São Paulo: Fundap, 2005.

AICHHOLZER, Georg; SCHMUTZER, Rupert. Organizational challenges to the development of electronic government. International Workshop on Database and Expert Systems Applications, 11th. **Proceedings...** IEEE, 2000. p. 379-383.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

CARRIJO, Paulo; ALTURAS, Bráulio; PEDROSA, Isabel. Analysis of Digital Transformation Maturity Models. *In*: Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 16th. **Proceedings...** IEEE, 2021. p. 1-6.

CRUZ, Luciano Barin; PEDROZO, Eugenio Avila. Pesquisas de concepção como uma alternativa para o campo da estratégia. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, p. 56-74, 2008.

CURTIS, Stephen. Digital transformation—the silver bullet to public service improvement? **Public Money & Management**, v. 39, n. 5, p. 322-324, 2019.

DE OLIVEIRA, Bruna Xavier *et al.* **Domínios para implementação da transformação digital: proposição de um modelo teórico-aplicado à realidade brasileira**. 2023.

DA SILVA, Paulo Roberto; DOS SANTOS, Mario Roberto; SHIBAO, Fabio Ytoshi. Desenvolvimento de softwares: CMMI e metodologias ágeis. **Revista Livre de Sustentabilidade e Empreendedorismo**, v. 4, n. 3, p. 157-184, 2019.

DE SOUSA, José Raul; DOS SANTOS, Simone Cabral Marinho. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa: modo de pensar e de fazer. **Pesquisa e debate em Educação**, v. 10, n. 2, p. 1396-1416, 2020.

DINIZ, Eduardo Henrique *et al.* O governo eletrônico no Brasil: perspectiva histórica a partir de um modelo estruturado de análise. **Revista de Administração Pública**, v. 43, p. 23-48, 2009.

EBERT, Christof; DUARTE, Carlos Henrique C. Digital transformation. **IEEE Softw.**, v. 35, n. 4, p. 16-21, 2018.

European Commission. **Tallinn Declaration on eGovernment**, 06 de outubro de 2017. Disponível em: https://ec.europa.eu/isa2/news/european-interoperability-framework-and-isa-highlight-ed-new-ministerial-declaration-e_en/. Acesso em: 18 abr. 2023.

FITZGERALD, Michael *et al.* Embracing digital technology: A new strategic imperative. **MIT sloan management review**, v. 55, n. 2, p. 1, 2014.

GHOBAKHLOO, Morteza. Industry 4.0, digitization, and opportunities for sustainability. **Journal of Cleaner Production**, v. 252, p. 119869, 2020.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GLOBO G1. **São Paulo é a maior cidade do Brasil e tem quase o dobro de habitantes do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Globo, 2023. Disponível em <https://g1.globo.com/sp/sao-paulo/noticia/2023/06/28/sao-paulo-e-a-maior-cidade-do-brasil-e-tem-quase-o-dobro-de-habitantes-do-rio-de-janeiro.ghtml>. Acesso em: 05 ago. 2023.

GÖKALP, Ebru; MARTINEZ, Veronica. Digital transformation maturity assessment: development of the digital transformation capability maturity model. **International Journal of Production Research**, v. 60, n. 20, p. 6282-6302, 2022.

GONG, Yiwei; YANG, Jun; SHI, Xiaojie. Towards a comprehensive understanding of digital transformation in government: Analysis of flexibility and enterprise architecture. **Government Information Quarterly**, v. 37, n. 3, p. 101487, 2020.

GONG, Cheng; RIBIERE, Vincent. Developing a unified definition of digital transformation. **Technovation**, v. 102, p. 102217, 2021.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, p. 20-29, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidade de São Paulo concentra 10,3% do PIB do país em 2019**. Brasília: IBGE, 2021. Disponível em <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/32596-cidade-de-sao-paulo-concentra-10-3-do-pib-do-pais-em-2019#:~:text=Em%202019%2C%20%C2%BC%20do%20PIB.R%24%207%2C4%20trilh%C3%B5es>. Acesso em 05 ago. 2023.

ISO/IEC. **ISO/IEC 33004: Information technology—Process assessment—Requirements for process reference, process assessment and maturity models**. 2015.

IIVARI, Netta; SHARMA, Sumita; VENTÄ-OLKKONEN, Leena. Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?. **International Journal of Information Management**, v. 55, p. 102183, 2020.

JANOWSKI, Tomas. Digital government evolution: From transformation to contextualization. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 3, p. 221-236, 2015.

JONATHAN, Gideon Mekonnen. Digital transformation in the public sector: Identifying critical success factors. *In: Information Systems, 16th; European, Mediterranean, and Middle Eastern Conference, EMCIS 2019. Proceedings...* Dubai, United Arab Emirates, December 9–10, 2019, 2020, p. 223-235.

KANE, Gerald C. *et al.* Strategy, not technology, drives digital transformation. **MIT Sloan Management Review**, 2015.

KAFEL, Tomasz; WODECKA-HYJEK, Angelika; KUSA, Rafał. Multidimensional public sector organizations' digital maturity model. **Administration & Public Management Review**, n. 37, 2021.

KRAUS, Sascha *et al.* Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. **Journal of Business Research**, v. 123, p. 557-567, 2021.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. reimp. São Paulo: Atlas, v. 310, 2007.

LEÃO, Heloíse Acco Tives; CANEDO, Edna Dias. Digitization of public services: A systematic literature review. *In: Brazilian Symposium on Software Quality, 17th. Proceedings...* 2018. p. 91-100.

LENK, K.; TRAUNMÜLLER, R. **Electronic government: where are we heading?** *In: ELECTRONIC GOVERNMENT, FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE, 2002, Proceedings...* Aix-en-Provence, France. Proceedings... 2002. p. 1-9.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**, 1932.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 101385, 2019.

MESQUITA, Kamila. A evolução do governo eletrônico no Brasil e a contribuição das TIC na redefinição das relações entre governo e sociedade. **Comunicologia**, v. 12, n. 2, p. 174-195, jul-dez. 2019.

MGISP - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, Governo do Brasil. 2021. **Governo Digital. Transformação Digital. Estratégia de Governo Digital**, 30 de maio de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/legislacao/legislacao-governanca-digital>. Acesso em: 18 abr. 2023.

MGISP - Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, Governo do Brasil. 2021. **Governo Digital. Transformação Digital. Trajetória da Transformação Digital**, 31 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/transformacao-digital/trajetoria-datransformacao-digital>. Acesso em: 18 abr. 2023.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 101385, 2019.

MERGEL, Ines; GONG, Yiwei; BERTOT, John. Agile government: Systematic literature review and future research. **Government Information Quarterly**, v. 35, n. 2, p. 291-298, 2018.

MOEN, Ronald. Foundation and History of the PDSA Cycle. *In: Asian network for quality conference. Tokyo. Proceedings...* Disponível em: https://www.deming.org/sites/default/files/pdf/2015/PDSA_History_Ron_Moen.pdf. 2009.

MYOVELLA, Godwin; KARACUKA, Mehmet; HAUCAP, Justus. Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. **Telecommunications Policy**, v. 44, n. 2, p. 101856, 2020.

OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development.. **Broadband policies for latin America and the caribbean: A digital economy toolkit**. 2016.

OECD - Organization for Economic Co-Operation and Development. **Recommendation of the Council on Digital Government Strategies**; Organization for Economic Co-Operation and Development: Paris, France, 2014.

OSTERWALDER, Alexander; PIGNEUR, Yves. **Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers**. John Wiley & Sons, 2010.

PARVIAINEN, Päivi *et al.* Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. **International Journal of Information Systems and Project Management**, v. 5, n. 1, p. 63-77, 2017.

PIB per capita. **IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA**, 2022. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/sao-paulo/panorama>. Acesso em: 25 jul. 2023.

PLEKHANOV, Dmitry; FRANKE, Henrik; NETLAND, Torbjørn H. Digital transformation: A review and research agenda. **European Management Journal**, 2022.

PÖPPELBUß, Jens; RÖGLINGER, Maximilian. What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. *In: European Conference on Information Systems (ECIS), 2011. Proceedings...* Helsinki, Finland, 2011.

PRADO, Edmir Parada Vasques *et al.* Iniciativas de governo eletrônico: análise das relações entre nível de governo e características dos projetos em casos de sucesso. **Revista Eletrônica de Sistemas de Informação**, v. 10, n. 1, 2011.

PREFEITURAS.ORG. **Guia de prefeituras do Brasil**. São Paulo, 2023. Disponível em> <https://www.prefeituras.org/>. Acesso em: 15 ago. 2023.

PROENÇA, Diogo; BORBINHA, José. Maturity models for information systems-a state of the art. **Procedia Computer Science**, v. 100, p. 1042-1049, 2016.

REINHARD, N.; DIAS, I. Categorization of e-gov initiatives: a comparison of three perspectives. *In*: CONGRESO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 10, 2005, **Anales...** Santiago, Chile, 2005.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RÖGLINGER, Maximilian; PÖPPELBUß, Jens; BECKER, Jörg. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 328-346, 2012.

SANTOS, Anderson Vieira; FONSECA, Platini Gomes. Transformação digital no serviço público brasileiro: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Formadores**, v. 15, n. 1, 2022.

SÃO PAULO (Município). **Lei nº 16.119, de 13 de janeiro de 2015**. Dispõe sobre a criação do Quadro de Analistas da Administração Pública Municipal – QAA, plano de carreiras, reenquadra cargos e funções do Quadro de Pessoal de Nível Superior, instituído pela Lei nº 14.591, de 13 de novembro de 2007, institui o respectivo regime de remuneração por subsídio e dá outras providências. Diário Oficial da Cidade de São Paulo. São Paulo, 15 de janeiro de 2015.

SÃO PAULO (Município). **Decreto nº 61.718 de 18 de Agosto de 2022**. Institui o Programa Municipal de Transformação Digital e dá outras providências. Diário Oficial da Cidade de São Paulo. São Paulo, 19 de agosto de 2022.

SÃO PAULO (Município). **Portal da Estratégia de Transformação Digital de São Paulo**, 2023. Disponível em: <https://governodigital.prefeitura.sp.gov.br/>. Acesso em 9 de fevereiro de 2023.

SECOM - Prefeitura Municipal de São Paulo. **Prefeitura promove transformação digital e disponibiliza mais de 560 serviços no portal SP156**, 27 de dezembro de 2021, Disponível em: <https://www.capital.sp.gov.br/noticia/prefeitura-promove-transformacao-digital-e-disponibiliza-mais-de-560-servicos-no-portal-sp156>. Acesso em: 25 abr. 2023.

SENYO, Prince Kwame.; EFFAH, John.; OSABUTEY, Ellis L. C. Digital platformisation as public sector transformation strategy: A case of Ghana's paperless port. **Technological Forecasting and Social Change**, v. 162, p. 120387, 2021.

SOFTWARE ENGINEERING INSTITUTE (SEI), **CMMI for Development – Version 1.3 (CMMI-DEV, V1.3)**: Improving Processes for Developing Better Products and Services. Pittsburgh: Carnegie Mellon University, Nov. 2010. 482 p. (CMU/SEI-2010-TR-033/ ESC-TR-2010-033)

TANGI, Luca *et al.* Digital government transformation: A structural equation modelling analysis of driving and impeding factors. **International Journal of Information Management**, v. 60, p. 102356, 2021.

TEICHERT, Roman. Digital transformation maturity: A systematic review of literature. **Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis**, v. 67, n. 6, p. 1673-1687, 2019.

TRENDOV, M. *et al.* Digital technologies in agriculture and rural areas: status report. **Food and Agriculture Organization of the United Nations**, 2019.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de pesquisa em administração**. Atlas, 2005.

VIAL, Gregory. Understanding digital transformation: A review and a research agenda. **Journal of Strategic Information Systems**, v. 28, n. 2, p. 118-144, 2019.

VIANA, Ana Cristina Aguilar. Transformação digital na administração pública: do governo eletrônico ao governo digital. **Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo**, v. 8, n. 1, p. 115-136, 2021.

VILELLA, Renata Moutinho. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na web**. 263f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – UFMG, 2003.

WESTERMAN, George; BONNET, Didier; MCAFEE, Andrew. The nine elements of digital transformation. **MIT Sloan Management Review**, v. 55, n. 3, p. 1-6, 2014.

ZAOU, Fadwa; SOUSSI, Nissrine. Onto-digital: An ontology-based model for digital transformation's knowledge. **International Journal of Information Technology and Computer Science**, v. 12, p. 1-12, 2018.

7. APÊNDICE A

Questionário aplicado – Secretarias e Subprefeituras municipais

Instrumento de pesquisa aplicado aos agentes públicos da Prefeitura de São Paulo (SP) tomadores de decisão acerca dos processos de TIC em seus órgãos de atuação da Administração Direta.

Carta de apresentação

Prezado(a) Sr(a).:

Meu nome é Filipe Pereira Nunes de Carvalho, sou servidor público na Prefeitura Municipal da Cidade de São Paulo (SP) e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Informática e Gestão do Conhecimento na Universidade Nove de Julho. Venho por meio deste, solicitar o seu apoio com a participação na minha pesquisa de mestrado que tem como temática a avaliação da maturidade digital da Cidade de São Paulo, em seus órgãos da Administração Direta. O trabalho está sendo desenvolvido sob a orientação do prof. dr. Marcos Antonio Gaspar. A pesquisa pretende traçar um panorama quanto a percepção dos servidores em relação à temática apresentada, procurando entender como acontecem os processos de digitalização no município paulistano.

Desse modo, a colaboração dos servidores que possuam competência na tomada de decisão acerca dos processos e projetos que envolvem a prestação de serviços públicos que se utilizam das Tecnologias da Informação e Comunicação é muito importante para o desenvolvimento desta pesquisa. Esclarece-se que não haverá menção nominal dos participantes da pesquisa, sendo que os dados serão consolidados para análise posterior e fins acadêmicos.

O questionário leva em média de 10 a 15 minutos para ser respondido, e pode ser acessado por meio do link: <https://forms.gle/8pCVAjEBHUZhM1b9>. Dessa maneira, solicito, por gentileza, a sua colaboração para envio e divulgação deste questionário para o servidor(a) competente deste órgão. Sua ajuda é muito importante para o sucesso da pesquisa.

Em caso de dúvidas, relativas ao projeto, entrar em contato por este e-mail: filipe.carvalho@uni9.edu.br.

Desde já, agradeço a sua participação e disponibilidade!

At.te

Filipe Pereira Nunes de Carvalho
Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento/PPGI - Uninove

| | |
|--------------|---|
| ID | PARTE 1 - Esse formulário tem como objetivo apoiar um estudo acerca da atual capacidade dos órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo nos processos diretamente relacionados com Transformação Digital. Para tanto, é necessário que você, como líder e responsável pelos processos que possuem relação direta com a Digitalização dos Serviços prestados pelo seu órgão de atuação, cordialmente se identifique e responda às questões propostas, do seu ponto de vista, possibilitando que uma análise acerca dos serviços públicos municipais paulistanos possa ser realizada da perspectiva das pessoas tomadoras de decisão acerca desses processos. |
| 1 | Identificação do Órgão da Prefeitura Municipal de São Paulo (Ex: Secretaria da Fazenda, Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação [SF/COTEC]): |
| Resp: | |
| 2 | Informe seu nome completo: |
| Resp: | |
| 3 | Informe seu Cargo/Função: |
| Resp: | |
| 4 | Registro Funcional (RF): |
| Resp: | |
| 5 | Informe seu tempo de atuação nesse Cargo/Função, em meses: |
| Resp: | |
| 6 | Você atua como liderança estratégica, hierarquicamente, e toma decisões acerca dos processos relacionados com Tecnologia da Informação e Comunicação em seu órgão de atuação? |
| Resp: | () SIM () NÃO |
| 7 | Você se compromete com o preenchimento deste formulário nos termos da LEI Nº 12.527 DE 18 DE NOVEMBRO DE 2011? |
| Resp: | () SIM () NÃO |

| | |
|-----|--|
| ID | <p>PARTE 2 - Considerando que o Desenvolvimento da Estratégia de Transformação Digital (TD) precisa ser liderado de cima para baixo (hierarquicamente), com uma visão forte, clara e inspiradora de como as tecnologias emergentes podem criar um novo futuro e com valor compartilhado. Um roteiro de TD deve ser elaborado com base nessa visão e atividades de governança correlatas devem ser realizadas. Escolha a alternativa que mais se enquadra em sua realidade atualmente para responder às questões a seguir.</p> |
| SG1 | <p>Acerca do desenvolvimento da Estratégia de Transformação Digital que engloba o seu órgão da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo:</p> |
| | <p>() O processo ainda não foi iniciado.</p> |
| | <p>() O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas.</p> |
| | <p>() O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas.</p> |
| | <p>() O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional.</p> |
| | <p>() O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente.</p> |
| SG2 | <p>Sobre a Gestão de Portfolio, que conecta as estratégias com as ações em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo:</p> |
| | <p>() O processo ainda não foi iniciado.</p> <p>() O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas.</p> |

| | | |
|------------|--|--|
| | | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que () seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível () aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de () melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| SG3 | Sobre a Gestão de Projetos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| SG4 | Sobre a Gestão de Recursos Financeiros e a Gestão de Fornecedores em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para |

| | |
|----------------|---|
| | definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| ID | PARTE 3 - Considerando que a gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) é uma das dimensões mais importantes quando tratamos de Transformação Digital, escolha a alternativa que mais se enquadra em sua realidade atualmente para responder às questões a seguir. |
| | Sobre a Gestão de Estratégica de Tecnologia da Informação e Comunicação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| () | O processo ainda não foi iniciado. |
| () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| IT1 () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |

| | | |
|-----|---|--|
| IT2 | Sobre a Definição de Requisitos de Tecnologia da Informação e Comunicação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| IT3 | Sobre o Desenvolvimento da Arquitetura Organizacional como um meio de coerente de alinhar estrategicamente seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo acerca de sua estrutura, processos, pessoas e sistemas de informação: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível |

| | | |
|-----|-----|--|
| | | aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT4 | | Sobre a Gestão da Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT5 | | Sobre a Governança de Dados de Tecnologia da Informação e Comunicação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |

| | | |
|-----|-----|--|
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT6 | | Sobre o Desenvolvimento de Software utilizando Métodos Ágeis em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT7 | | Sobre a Gestão da Segurança da Informação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |

| | | |
|-----|---|--|
| | | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que () seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível () aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de () melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT8 | Sobre a Integração da Arquitetura Organizacional (com as tecnologias digitais) em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| IT9 | Sobre a Análise de dados (data analytics) em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para |

| | |
|------|--|
| | definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| IT10 | Sobre a Manutenção evolutiva da Arquitetura Organizacional (que alinha os cargos e funções responsáveis pelas TIC) em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () O processo ainda não foi iniciado. |
| | () O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| ID | PARTE 4 - Considerando a Digitalização dos Processos de Negócio como a aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como uma forma para reduzir custos, aumentar a produtividade, integrar processos tanto dentro como |

| | |
|----------|--|
| | fora de seu órgão de atuação na Prefeitura Municipal de São Paulo, assim como em toda a cadeia de valor no município paulistano, escolha a alternativa que mais se enquadra em sua realidade atualmente para responder às questões a seguir. |
| DPT 1 | Sobre a Digitalização dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () O processo ainda não foi iniciado. |
| | () O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| DPT 2 | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| | Sobre a Integração Vertical dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () O processo ainda não foi iniciado. |
| | () O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível |

| | | |
|----------|-----|--|
| | | aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| DPT 3 | | Sobre a Gestão da tomada de decisões Orientada à Dados em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| DPT 4 | | Sobre a Gestão da tomada de decisões Orientada à Dados em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |

| | | |
|----------|-----|--|
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| DPT 5 | | Sobre a Gestão Quantitativa do Desempenho na digitalização dos processos de negócio em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| DPT 6 | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| | | Sobre a Gestão da Tomada de Decisões otimizada de maneira automática em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| DPT 6 | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |

| | | |
|----------|---|--|
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| DPT 7 | Sobre a Integração dos Processos de Negócio orientada pelo ciclo seu ciclo de vida em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| DPT 8 | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| | Sobre a Melhoria Quantitativa dos processos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: | |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para |

| | |
|---------|--|
| | definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| ID | PARTE 5 - Considerando a importância da Gestão da Força de Trabalho e de seus atores como uma importante evolução da cultura organizacional e, como etapa anterior e necessária para mudanças estruturas dos processos em seu órgão de atuação, escolha a alternativa que mais se enquadra em sua realidade atualmente para responder às questões a seguir. |
| WM 1 | Sobre o Desenvolvimento das habilidades em Recursos Humanos em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| () | O processo ainda não foi iniciado. |
| () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |

| | | |
|---------|-----|--|
| | | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de () melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| WM 2 | | Sobre a Gestão da Estrutura Organizacional considerando pessoas e suas áreas de atuação em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| WM 3 | | Sobre a Gestão da Aprendizagem Sustentável que consiste na capacitação das pessoas como um ativo de importância em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |

| | | |
|---------|-----|--|
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |
| WM 4 | | Sobre a Gestão das Mudanças Organizacionais em seu órgão de atuação da administração direta da Prefeitura da Cidade de São Paulo: |
| | () | O processo ainda não foi iniciado. |
| | () | O processo foi iniciado, está em fase de planejamento com a definição das metas e dos resultados esperados ou está em fase final de seu planejamento para definição dos métodos, ações e atividades que podem ajudar a alcançar as metas planejadas. |
| | () | O processo está em fase de execução, com capacitação das pessoas para que seja executado o que foi planejado ou o processo é executado e possui algum nível de gerência, sendo possível coletar dados acerca das ações realizadas. |
| | () | O processo é executado e formalmente gerenciado, possuindo atividades de verificação dos resultados de acordo com as metas estipuladas, sendo possível aferir quais mudanças serão necessárias para melhorar o desempenho organizacional. |
| | () | O processo é executado e gerenciado de maneira eficaz e eficiente, as ações de melhoria contínua acontecem com base nos dados coletados e tratados de maneira automatizada e otimizada a partir das práticas realizadas anteriormente. |

| | |
|----|---|
| ID | PARTE 6 - Considerando as quatro dimensões e respectivos processos-chave abaixo indicados, escreva suas sugestões de melhoria e as ações necessárias para a evolução da maturidade da TD da Prefeitura de São Paulo (SP). |
|----|---|

- Dimensão Governança Estratégica e seus processos-chave:
 - Desenvolvimento da estratégia de TD;
 - Gestão de portfólio;

- Gestão de projetos;
- Gestão de recursos financeiros e suprimentos.

Escreva aqui suas sugestões de melhoria e as ações necessárias:

- Dimensão Tecnologia da Informação e Comunicação e seus processos-chave:
 - Gestão da estratégia de TIC;
 - Definição de requisitos;
 - Desenvolvimento da arquitetura organizacional;
 - Gestão da infraestrutura;
 - Governança de dados;
 - Desenvolvimento ágil [metodologia] de *software*;
 - Gestão de segurança da informação;
 - Integração da arquitetura organizacional;
 - Análise de dados;
 - Manutenção da arquitetura organizacional.

Escreva aqui suas sugestões de melhoria e as ações necessárias:

- Transformação digital dos processos e seus processos-chave:
 - Digitalização dos processos de negócio;
 - Integração vertical dos processos de negócio;
 - Integração horizontal dos processos de negócio;
 - Gestão da tomada de decisão orientada aos dados;
 - Gestão quantitativa de desempenho;
 - Gestão da tomada de decisão auto otimizada;
 - Integração dos processos de negócio orientada pelo ciclo de vida;
 - Melhoria quantitativa dos processos.

Escreva aqui suas sugestões de melhoria e as ações necessárias:

- Gestão da força de trabalho e seus processos-chave:
 - Desenvolvimento de habilidades de recursos humanos;
 - Gestão da estrutura organizacional;
 - Gestão da aprendizagem sustentável;
 - Gestão organizacional da mudança.

Escreva aqui suas sugestões de melhoria e as ações necessárias:

8. APÊNDICE B

Roteiro de entrevista aplicado aos Profissionais APDO-TI

Prezado(a):

Toda pesquisa científica possui algum tipo de enfoque específico. Esta pesquisa **acerca da Transformação Digital nos órgãos públicos da administração direta da Cidade de São Paulo** optou por privilegiar a visão das pessoas à frente da tomada de decisão acerca de processos e projetos que envolvem **Tecnologia da Informação e Comunicação**, as Lideranças de TIC, com o objetivo de acrescentar materialidade prática ao presente estudo.

O objetivo desta pesquisa é **identificar a situação dos processos inerentes à TD dentro do contexto organizacional dos órgãos da administração direta da Prefeitura de São Paulo (SP)**, a partir da avaliação das dimensões e dos processos-chave estabelecidos pelo modelo de maturidade digital de Gökalp e Martinez (2022), **considerando a perspectiva dos agentes públicos que, por competência e exercício da função, atuam, supostamente, nos processos e projetos de TIC nos referidos órgãos públicos da Prefeitura de São Paulo (SP)**.

O modelo está estruturado em 4 dimensões de análise abarcando: a Governança Estratégica, a Gestão de Tecnologia da Informação e Comunicação, a Digitalização dos Processos de Negócio e a Gestão da Força de Trabalho paulistana em relação à efetiva Transformação Digital (TD), todas no âmbito da PMSP.

Para isso, deseja-se entender, do ponto de vista dos agentes públicos da Prefeitura Municipal de São Paulo (SP), qual sua atuação e o que está dando certo e o que poderia ser melhorado, considerando as 4 dimensões de análise utilizadas nesta pesquisa.

Desde já, agradeço a sua participação e disponibilidade!

Filipe Pereira Nunes de Carvalho

Mestrando em Informática e Gestão do Conhecimento/PPGI - Uninove

Orientador: Prof. Dr. Marcos Antonio Gaspar

Quebra-gelo:

Realizar perguntas mais pessoais, que deixem a pessoa entrevistada mais confortável.

Apresentação: Começar a entrevista se apresentando, apresentando o modelo de Gökalp de Martinez (2022), explicando o propósito da entrevista e garantindo a confidencialidade das respostas.



Seção I: Governança Estratégica (SG)

A estratégia de TD precisa ser liderada, hierarquicamente, a partir do topo, com uma abordagem forte, visão clara e inspiradora de como as tecnologias digitais podem criar um novo futuro e com valor compartilhado. Um roteiro de TD deve ser gerado com base nessa visão, e atividades de governança relacionadas devem ser realizadas a partir desse roteiro.

1. Quais são as iniciativas que estão planejadas tratando-se da Governança Estratégica?
 - a. Quais são as metas e objetivos pré determinados?
 - b. Quais são os métodos que vocês utilizaram para atingir esses objetivos?
2. Quais são as iniciativas e atividades realizadas nesse sentido?
 - a. De que forma foi feito o treinamento e capacitação das pessoas envolvidas nessas iniciativas e atividades?
3. Como acontece a verificação das atividades executadas e a coleta de dados e informações dos resultados alcançados?
4. Quais são as ações voltadas para a melhoria contínua baseada nos dados coletados?
5. Quais são os fatores que atrapalham o desenvolvimento de uma Governança Estratégica com enfoque na TD em seu órgão de atuação?

Seção 2: Tecnologia da Informação (IT)

A gestão da Tecnologia da Informação e Comunicação é uma das dimensões mais fundamentais na jornada da TD das organizações.

1. Quais são as iniciativas que estão planejadas tratando-se da Gestão de TIC?
 - a. Quais são as metas e objetivos pré determinados?
 - b. Quais são os métodos que vocês utilizaram para atingir esses objetivos?
2. Quais são as iniciativas e atividades realizadas nesse sentido?
 - a. De que forma foi feito o treinamento e capacitação das pessoas envolvidas nessas iniciativas e atividades?

3. Como acontece a verificação das atividades executadas e a coleta de dados e informações dos resultados alcançados?
4. Quais são as ações voltadas para a melhoria contínua baseada nos dados coletados?
5. Quais são os fatores que atrapalham o desenvolvimento de uma Gestão de TIC com enfoque na TD em seu órgão de atuação?

Seção 3: Transformação Digital dos Processos de Negócio (DPT)

Este grupo consiste na digitalização dos processos de negócio através das tecnologias digitais para reduzir custos, aumentar a produtividade e promover a integração de processos em diferentes níveis: intraorganização e interorganização, bem como em toda a cadeia de valor gerada.

1. Quais são as iniciativas que estão planejadas tratando-se da Digitalização dos Processos de Negócio?
 - a. Quais são as metas e objetivos pré determinados?
 - b. Quais são os métodos que vocês utilizaram para atingir esses objetivos?
2. Quais são as iniciativas e atividades realizadas nesse sentido?
 - a. De que forma foi feito o treinamento e capacitação das pessoas envolvidas nessas iniciativas e atividades?
3. Como acontece a verificação das atividades executadas e a coleta de dados e informações dos resultados alcançados?
4. Quais são as ações voltadas para a melhoria contínua baseada nos dados coletados?
5. Quais são os fatores que atrapalham o desenvolvimento da Digitalização dos Processos de Negócio em seu órgão de atuação?

Seção 4: Gestão da Força de Trabalho (WM)

A mudança cultural deve ser implementada na organização antes do início dos processos de TD, considerando-se a gestão de pessoas, capacitação dos servidores públicos e a gestão desse tipo de mudança organizacional.

1. Quais são as iniciativas que estão planejadas tratando-se da Gestão da Força de Trabalho?

- a. Quais são as metas e objetivos pré determinados?
 - b. Quais são os métodos que vocês utilizaram para atingir esses objetivos?
2. Quais são as iniciativas e atividades realizadas nesse sentido?
 - a. De que forma foi feito o treinamento e capacitação das pessoas envolvidas nessas iniciativas e atividades?
3. Como acontece a verificação das atividades executadas e a coleta de dados e informações dos resultados alcançados?
4. Quais são as ações voltadas para a melhoria contínua baseada nos dados coletados?
5. Quais são os fatores que atrapalham o desenvolvimento de uma Gestão da Força de Trabalho em seu órgão de atuação?

Considerações finais:

1. Qual projeto você gostaria de compartilhar como um “case de sucesso” para a TD, algo que vocês fizeram por aqui e deu muito certo?

Encerramento:

Agradecer ao entrevistado pela participação e esclarecimentos dos próximos passos, incluindo o uso das informações coletadas.