

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE GESTÃO PÚBLICA MUNICIPAL

Agueda Elisabete Recke Foletto

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECNOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO

Santa Maria,RS

2022

Agueda Elisabete Recke Foletto

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECNOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização de Gestão Pública Municipal (EaD, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Orientador: Prof. Drº Gilnei Luiz de Moura

Santa Maria, RS

2022

Agueda Elisabete Recke Foletto

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECNOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização de Gestão Pública Municipal (EaD, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Gestão Pública Municipal.

Aprovada em:

Orientador: Prof. Drº Gilnei Luiz de Moura

Santa Maria, RS

2022

RESUMO

IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA TECNOLÓGICO NO SETOR PÚBLICO

AUTOR: Agueda Elisabete Recke Foletto

ORIENTADOR: Dr. Gilnei Luiz de Moura

O uso da tecnologia da informação pelo setor público é um fator essencial para o processo de modernização da gestão pública brasileira, que contribui para o aumento da efetividade das ações governamentais, conferindo os meios necessários para gerir as políticas públicas com eficiência. O objetivo do presente trabalho é apresentar a necessidade da implantação de um sistema de gestão tecnológico adequado para ser aplicado no setor administrativo da Prefeitura Municipal de São João do Polêsine, tendo como propósito a celeridade na tomada de decisões das políticas públicas na gestão municipal, e uma melhor qualidade no atendimento dos serviços prestados aos cidadãos. Quanto aos procedimentos metodológicos, utilizou-se a pesquisa bibliográfica e uma entrevista com três profissionais de Tecnologia da Informação (TI) que atuam na Prefeitura Municipal de São João de Polêsine. Conclui-se que a visão dos profissionais sobre o TI na administração pública, é de que a tecnologia da informação se tornou ferramenta indispensável à implantação dos processos de remodelagem socioeconômica.

Palavras-chave: Tecnologias da Informação. Setor Público. Gestão Pública.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE TECHNOLOGICAL SYSTEM IN THE PUBLIC SECTOR

AUTOR: Agueda Elisabete Recke Foletto

ORIENTADOR: Dr. Gilnei Luiz de Moura

The use of information technology by the public sector is an essential factor for the modernization process of Brazilian public management, which contributes to increasing the effectiveness of government actions, providing the necessary means to manage public policies efficiently. The objective of the present work is to present the need to implement an adequate technological management system to be applied in the administrative sector of the Municipality of São João do Polêsine, with the purpose of speeding up the decision-making of public policies in municipal management, and better quality in the service provided to citizens. As for the methodological procedures, bibliographic research and an interview with three Information Technology (IT) professionals who work in the Municipality of São João de Polêsine were used. It is concluded that the view of professionals on IT in public administration is that information technology has become an indispensable tool for the implementation of socio- economic remodeling processes.

Keywords: Information Technologies. Public sector. Public Management

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	2
2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	3
	2.1 GESTÃO DA TI E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	3
	2.2 INOVAÇÃO DO SETOR PÚBLICO.....	5
	2.3 TECNOLOGIAS NO SETOR PÚBLICO.....	9
3	METODOLOGIA.....	11
	3.1 LOCAL DA PESQUISA.....	11
	3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA.....	12
	3.3 UNIVERSO DE PESQUISA E POPULAÇÃO.....	13
	3.4 PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS.....	13
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	13
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	16
	REFERÊNCIAS.....	19

1 INTRODUÇÃO

As organizações públicas vêm passando por transformações, principalmente para adaptar-se aos ambientes cada vez mais instáveis e complexos como os da atualidade. Essa necessidade de adaptação leva as organizações do setor público à discussão e à prática da inovação. Embora a inovação tenha um legado forte sobre o setor privado, desde a década de 1990, a inovação no setor público está em evidência devido à sua importância para o desenvolvimento das ações governamentais. Essa evidência se solidifica pelas inúmeras crises e escassez de recursos para atender às crescentes demandas da sociedade, onde a inovação, se define como um mecanismo capaz de resolver inúmeros desafios e entraves que permeiam a Administração Pública (KLUMB; HOFFMAN, 2016).

Nesse contexto, as demandas requerem o aumento produtivo e eficiência do setor público, onde esse passa a “conferir maior autonomia gerencial e promover incentivos individuais e organizacionais que possam facilitar o surgimento de inovações nos processos gerenciais e nas políticas públicas” (PALOTTI; FREIRE, 2015, p. 50). Dessa forma, a inovação no setor público pode ser vista como um implementador de novas ideias, processos, produtos ou serviços; ou, como um aprimorador de conceitos já existentes e melhorias.

Embora a gestão da inovação no setor público seja um tema presente e crescente na literatura, ainda faltam teorias adequadas para tratar da inovação na gestão pública, dado que a pesquisa na área ainda é incipiente (ARUNDEL; HUBER, 2013; SOUSA et al., 2015). Bloch e Bugge (2013) expõem ser necessário esforços extras para compreender e promover a inovação no setor. Segundo os autores, falta o entendimento comum sobre o que é a inovação na administração pública e uma estrutura adequada para medi-la. Assim, a definição desses aspectos pode colaborar na elucidação do processo de inovação, que ocorre nas organizações públicas.

Colaborando, Ferreira et al. (2015) explicam que a análise das inovações do setor público é um desafio, dado que são pouco estudadas. No entanto, são fundamentais, pois colaboram com o desenvolvimento de um novo campo teórico. Assim, o objetivo deste artigo é apresentar a visão dos profissionais de TI da prefeitura do município de São João do Polêsine sobre a inovação e tecnologia no setor público, a partir de suas experiências no setor. Colaborando com esse objetivo, os objetivos específicos são: apresentar através da

literatura acadêmica a Gestão de TI na administração pública; as inovações relacionadas ao setor público; e, alguns tipos de inovação (*blockchain, omnichannel*, entre outros). Com isso, o presente trabalho busca identificar a necessidade de um sistema de gestão adequado para implantar no setor administrativo da Prefeitura Municipal de São João do Polêsine, tendo como propósito a celeridade na tomada de decisões das políticas públicas na gestão municipal, e uma melhor qualidade no atendimento dos serviços prestados aos cidadãos.

2 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

A Tecnologia da Informação (TI) tornou-se imprescindível em vários tipos de processos de negócio, aplicado à automatização de processos manuais, ao desenvolvimento do planejamento estratégico, à combinação de soluções, tecnologias de gestão e à utilização das mais diversas aplicabilidades do negócio de uma empresa.

No processo de implementação de soluções de TI, as instituições públicas visam o crescimento e o desenvolvimento de suas táticas, estratégias e operações, enquanto esperam apoiar as principais atividades da organização, buscando eficiência, reduzindo custos, criando valor, otimizando tempo e melhorando a qualidade do serviço.

2.1 GESTÃO DA TI E A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A informação, uma das principais forças motrizes da atividade humana, é a razão principal da existência de uma organização, pois, independentemente da sua natureza, escala uma atividade, necessitando de informação para sua execução, alcançando sua missão e objetivos. Portanto, é essencial a infraestrutura organizacional que contemple eficiência para lidar com grande quantidade de dados. Ademais, a organização necessita conhecer os conceitos fundamentais acerca do funcionamento dos Sistemas de Informação e as suas respectivas aplicações, para que a gestão da TI no serviço público consiga progredir com desenvoltura perante o avanço das leis (GOUVEIA e RANITO, 2004).

Guerra e Alves (2004, pag. 232) ressaltam que “a gestão de TI que utiliza boas práticas começa por elementos fundamentais que irão ajudar neste processo difícil, por vezes complicado”. O procedimento de obtenção de software para a prestação de serviço

público é difícil e pouco conhecido, além dos administradores apresentarem problemas nas especificações dos softwares ou serviços a serem obtidos. Qualquer procedimento de aquisição precisa concordar com a lei 8666/93 (normas de licitações e contratos da administração pública), dificultando a escolha de um fornecedor com boa qualificação no mercado.

Ainda, segundo os autores, a busca por auxílio na contratação de serviços ou softwares que acolham a elevada demanda de setores públicos é impelida pela LRF - Lei de Responsabilidade Fiscal. Esta legislação deixa os gestores públicos mais cautelosos ao planejar os gastos públicos referentes à obtenção de software e serviços, procurando obter somente o fundamental com economia e transparência.

A transparência na administração é indispensável porque necessita ser eficiente, acolher as indigências do cidadão e dessa forma, obter uma gestão fundamentada em indicadores de qualidade. Cepik e Canabarro (2014) igualmente asseguram que a administração pública apresentou amplo progresso nos sistemas de gestão e dos recursos de Informação do setor público porque, esses, auxiliam na divulgação dos dados para que leis como a LRF sejam cumpridas.

Em distintas nações, o impacto das tecnologias da informação no serviço público é bastante desigual do que acontece na administração pública brasileira. As experiências de outros países, mostram que eles vivem uma realidade social e cultural muito diferente da brasileira, apresentando uma gestão pública de TI, representada por diagnósticos e metas, que podem ser analisadas e prevenidas a qualquer momento, muito diferente da nacional (CEPIK; CANABARRO, 2014).

Segundo Silva, Ribeiro e Rodrigues (2005), existem diversas formas de compreender e utilizar a tecnologia e os sistemas de informação que podem aumentar o conhecimento e promover o trabalho dos servidores públicos. Essas ferramentas promovem qualidade, eficiência e inteligência, alterando a estrutura e a gestão dos processos no serviço público.

Determinados serviços são fundamentais na administração pública como, por exemplo, o governo eletrônico. Nesse sentido, a legislação de transparência e as decisões relacionadas ao seu uso podem afetar a TI, pela falta de conhecimento tecnológico existente na administração pública. Junto a esses fatos, encontra-se a indigência da modernização dos sistemas de gestão e a interligação entre redes de unidades administrativas

descentralizadas, algo que deprecia profissionais de TI altamente qualificados e com capacidade para gerir essa ampla engrenagem pública, de extensa complexidade.

Por meio desses recursos, bons serviços podem ser prestados aos cidadãos, pois, o acesso em tempo real às informações é crucial para a tomada de decisão da gestão sobre aspectos econômicos e sociais. Segundo Sant'ana (2009) esse tipo de acesso à informação pode ser concretizado com o uso de recursos que a TI pode prover e com informações trocadas por meio de outras entidades públicas.

Segundo Gaspar, Gomes e Miranda (2010) para produzir resultados positivos é necessário inovação, pois, somente por meio da modernização de sistemas, equipamentos e multiplicação do conhecimento, a força do departamento será fortalecida. Como afirmam Wagner e Harter (2009) essa gestão multiplicadora é realizada por uma equipe de pessoas treinadas em um ambiente de trabalho harmonioso, onde o comprometimento da equipe é fundamental para o funcionamento eficiente dos serviços públicos. Associado a essa relação harmoniosa, a TI se destaca como um fator-chave neste processo. A gestão eficaz é fruto do trabalho dedicado dos colaboradores, sendo esses, como parte do processo de gestão de TI, dado que são indispensáveis para promover uma gestão pública eficiente e transparente.

2.2 INOVAÇÃO DO SETOR PÚBLICO

No campo público, conforme Campelo (2012) existe indigência de modelos administrativos que conduzam à excelência. Assim, o autor descreve os fundamentos ao elaborar um modelo conceitual de excelência em gestão pública, relacionando a cultura de inovação definida como “a implementação de novas ideias, aperfeiçoando os produtos e serviços da organização” (CAMPELO, 2012, p. 215).

Ribeiro e Farias (2012, p. 54) mencionam o conceito de inovação aplicada ao setor público do *Canada School of Public Service*, considera a inovação como “a geração e a aplicação criativa de novas ideias que produzam uma melhoria significativa em um produto, serviço, atividade, iniciativa, estrutura, programa ou política”. No Brasil, os autores mencionam uma modalidade inovadora, o pregão eletrônico.

Um diferente elemento inovador na gestão pública, na compreensão de Girardello e Maia (2012, p. 65) é “o planejamento estratégico com definição clara dos objetivos, escolha

dos projetos estruturadores, definição de metas quantitativas, acompanhamento, avaliação e cobrança”.

Nessa linha de pensamento, Pascarelli Filho (2013) defende que o pensamento e o planejamento estratégico são os postos-chave da profissionalização e das funções dos novos gestores públicos. O autor também acredita que o planejamento e a gestão estratégica são as respostas decisivas para o atendimento correto das expectativas do cliente-cidadão.

Nesse sentido, Oliveira (2012) acredita que o governo precisa estar comprometido com a promoção da inovação, criatividade e empreendedorismo no campo dos serviços públicos. Ao mesmo tempo, considera o desenvolvimento do empreendedorismo e da inovação, um desafio, pois o ambiente do serviço público dificulta a atitude inovadora dos servidores, afirma que um clima organizacional favorável deve ser criado, para enfrentar este desafio.

A inovação do setor público, além de essencial, é esperada junto à modernização e elementos tecnológicos presentes fortemente na sociedade. Saúde, segurança e educação, correspondem áreas que se beneficiam das inovações tecnológicas e científicas, onde o processo de automatização pode proporcionar a longo prazo diversos benefícios como, por exemplo, a sustentabilidade, redução de custos e otimização dos processos e atendimentos. Reis et al. (2018) ressaltam a importância do olhar voltado para a tecnologia no setor público, dado sua importância para a economia brasileira, da qual vivencia uma longa crise política, econômica e social.

Um dos pontos de mudança com a inserção tecnológica, foi a relação entre o armazenamento de informações e o avanço tecnológico. Além da melhor eficiência na comunicação, facilitando o contato, os dados, antes armazenados em arquivos físicos, são otimizados em forma de aplicativos, bancos de dados, arquivos digitais, entre outros. Essas mudanças promovem a redução de custos e a agilidade em tarefas burocráticas. Entretanto, para lidar com os pontos de mudança, cabe ao administrador adotar uma postura de mudanças, relacionada a cultura de inovação, anteriormente mencionada (REIS et al., 2018).

Em um contexto organizacional, público ou privado, é imprescindível que o administrador responsável apresente capacidade para lidar com os desafios da modernização, o que exige habilidades como criatividade, adaptação, confiança e aprendizagem constante, essenciais para o uso de recursos tecnológicos. O investimento

para a modernização do setor público deve abarcar, além da tecnologia, a mão de obra especializada, confiável e responsável, visto que ao entrar em contato com um elevado número de dados, sua divulgação ilícita ou acidental gera uma série de danos à repartição e aos cidadãos (REIS et al., 2018).

Colaborando, na administração e setores públicos, existem princípios administrativos constitucionais. Sobre esses, é importante ressaltar que:

São inter-relacionados e devem ser compreendidos separadamente, e executados sem perder a concordância com o sistema, sendo eles: o princípio da legalidade que limita atuação do agente público ao comprimento da lei; o princípio da impessoalidade onde agente público precisa ser imparcial em suas ações buscando sempre a finalidade pública pretendida por lei, sem fazer distinção ou discriminação de qualquer espécie; o princípio da moralidade relatado na constituição federal descreve o dever de todos agentes públicos de respeitar este princípio de acordo com a lei da improbabilidade administrativa, se referindo à moral jurídica, onde se exige o comportamento ético do servidor público; o princípio da eficiência, cujos aspectos de imparcialidade, neutralidade, transparência, e eficácia estão correlacionadas com a definição de eficiência, que beneficie a sociedade, que seja submissa aos critérios legais e morais a fim de otimizar os recursos públicos, eliminando os desperdícios e certificando maior proveito social (REIS et al., 2018, p. 1291).

Considerando esses princípios, a tecnologia e a modernização dos espaços públicos precisam estar conforme os benefícios sociais, diferentemente do setor privado. Um exemplo dessa questão ocorreu durante a Pandemia do Coronavírus, quando estipulado o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para a população, iniciativa da gestão pública. Essa orientação inovadora teve base na emergência situacional, a qual demandou uma ação rápida e eficaz. Nessa linha de pensamento, o conceito de inovação tecnológica diz respeito à criação de bens, produtos e serviços capazes de ter um caráter positivo e sustentável, baseado em pesquisas científicas onde essas, analisam e implementam novas soluções ou adaptação de soluções já existentes para problemas reais (SANTOS, 2021).

A ciência e a tecnologia auxiliam diversas formas de inovação: de serviço, um bem, produto, processo, comunicação ou de caráter organizacional. A pesquisa de Santos (2021) concluiu a defasagem no interesse público em investir em inovação, mesmo diante do caos da pandemia e as mortes relacionadas, principalmente, associado à tomada de decisão sobre políticas públicas.

Contudo, foi nesse cenário catastrófico que a competitividade tecnológica foi escancarada no setor público, pela utilização de tecnologias em vacinas e medicamentos

para tentar, ao menos, reduzir o impacto do vírus. Um dos recursos utilizados para entender a gravidade da situação e promover a tomada de decisões diante disso, foi a utilização de Sistemas de Informação na gestão pública em saúde.

Uma das definições da tecnologia da informação, é:

As tecnologias de informação e comunicação possuem como principal função executar atividades humanas de forma mais agregada e com o objetivo de somar potencialidades humanas e tecnológicas às atividades rotineiras dentro de uma organização. Esse aspecto vai ao encontro à ideia de que essas tecnologias são importantes para a rapidez dos processos que antes eram executados com maior lentidão, além de organizar e tornar ativas ao contexto tecnológico simples atividades que podem passar por despercebidas, mas que possuem grandes funcionalidades e representatividade nos objetivos maiores (SANTOS, 2019, p. 74).

Na área da saúde, como abordado anteriormente, considera-se que:

Na área da saúde, principalmente na atenção básica, dentre os benefícios das tecnologias de informação e comunicação têm-se a agilidade e qualidade dos registros, assim como a possibilidade de compartilhar informações e experiências de alguns de casos com outros profissionais e outras instituições em um tempo muito otimizado, devido às funcionalidades de partilha de documentos, fotos, vídeos e até mesmo registros em prontuários (SANTOS, 2019, p. 75).

As relações existentes entre o armazenamento de dados junto ao Sistema Único de Saúde (SUS) chama-se DATASUS, onde, dados relacionados à saúde de milhões de brasileiros estão armazenados. Desta forma, entende-se que um dos principais propósitos do DATASUS é otimizar a informação, embora Santos (2019) ressalte que:

O DATASUS fornece subsídios para a manutenção dos sistemas de informação em saúde, porém nenhuma dessas competências será considerada efetiva se os profissionais da saúde não dispuserem de uma cultura voltada à informação e a compreensão de que o gerenciamento desses sistemas é crucial para o tratamento das informações. Em outras palavras, as funcionalidades do DATASUS não se inserem e não podem ser verdadeiramente viabilizadas se o gestor e funcionários das unidades de saúde não estiverem conscientes da importância desses sistemas no gerenciamento do trabalho (p. 76).

O que refletiu na problemática levantada, foi a morosidade com que o Estado se preparou para o enfrentamento da pandemia, seja em EPIs ou com relação aos dados sobre a doença. Isso vale para salientar a importância do gestor e administrador público estarem

em sintonia com as novas tecnologias, sabendo manejar e entender suas peculiaridades.

Em um primeiro momento, o objetivo do DATASUS era se relacionar ao controle financeiro, fato que, gradualmente, vem mudando e propondo a união benéfica entre o paciente e a tecnologia. O Sistema de Informação é baseado em três pilares: dado, informação e conhecimento e, sua correta utilização promove a relação entre a pesquisa básica e a pesquisa prática, mencionadas anteriormente. Uma das relações existentes no Coronavírus foi a contribuição dos dados para o estudo das sequelas neurológicas pós-covid, contribuindo com o perfil epidemiológico brasileiros (CELUPPI et al., 2021).

Ainda sobre o DATASUS, suas competências são citadas, sendo essas:

[...] fomentar, regulamentar e avaliar as ações de informatização do SUS, direcionadas para a manutenção e o desenvolvimento do sistema de informações em saúde e dos sistemas internos de gestão do Ministério; (ii) desenvolver, pesquisar e incorporar tecnologias de informática que possibilitem a implementação de sistemas e a disseminação de informações necessárias às ações de saúde, em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Saúde; (iii) manter o acervo das bases de dados necessárias ao sistema de informações em saúde e aos sistemas internos de gestão institucional; (iv) assegurar aos gestores do SUS e órgãos congêneres o acesso aos serviços de informática e base de dados, mantidos pelo Ministério; (v) definir programas de cooperação técnica com entidades de pesquisa e ensino para prospecção e transferência de tecnologia e metodologia de informática em saúde, sob a coordenação do Secretário-Executivo; e (vi) apoiar estados, municípios e o Distrito Federal na informatização das atividades do SUS (SANTOS, 2019, p. 76).

Considerando as proposições anteriores, é possível concluir que a informatização na Gestão Pública consegue promover o bem-estar social, incentivo à ciência e ainda, a promoção à construção de novas tecnologias, garantindo a inovação. Entretanto, por vezes, na realidade brasileira essas possibilidades são limitadas, oriundas da falta de incentivo das instituições. Essa falta de incentivo pode explicar o alto número de profissionais brasileiros que migram para outro país para trabalhar em pesquisa para inovações tecnológicas (CELUPPI et al., 2021).

2.3 TECNOLOGIAS NO SETOR PÚBLICO

A transformação digital acarretou diversas mudanças que permanecem sendo implantadas. Até o setor público foi impactado pelas inovações tecnológicas que vieram para facilitar o cotidiano das pessoas e das organizações. No Brasil, a busca pelos serviços

públicos eleva-se de maneira gradual, crescendo à medida que as informações são facilitadas. Essa facilidade, promove para a sociedade uma maior qualidade e transparência na prestação dos serviços (CEPIK; CANABARRO, 2014; ALCÂNTARA et al., 2019).

A prática de gestão utilizada no setor público vem sendo incorporada por administradores e servidores para acolher tais necessidades. Em decorrência de tais circunstâncias, é relevante mantê-las atualizadas para serem ajustadas à evolução das tecnologias atuais (CEPIK; CANABARRO, 2014; ALCÂNTARA et al., 2019). Abaixo seguem as tendências para a esfera pública do Brasil:

- **Internet das Coisas** - a Internet das Coisas é componente de uma plataforma e solução móvel empregue para realizar o monitoramento de equipamentos, pessoas e veículos. Tais novidades irão se tornar vastamente conhecidas posteriormente ao lançamento da rede 5G, promovendo sustentabilidade, inteligência, funcionalidade e velocidade aos aparelhos móveis (BRITO, 2017).
- **Reconhecimento facial** – não faz muito tempo que essa tecnologia era vista como pouco confiável e de difícil acesso. No entanto, com o rápido avanço tecnológico, foi aprimorado a qualidade e redução nos custos. Atualmente, dentre as atribuições de um smartphone existe aquela que reconhece a face do proprietário do aparelho e; em sistemas públicos, a referida opção vem sendo vastamente empregue pelos órgãos policiais para a localização de criminosos (BRANDÃO; OLIVEIRA, 2021).
- **Inteligência artificial e automação** – em meio ao setor público, se faz presente a inteligência artificial por meio dos *bots*, aplicações de softwares que simulam atuações do ser humano com determinado padrão, tal como um robô. Os referidos prestam assistência no acolhimento dos usuários e viabilizam a automação dos processos amparado na contenção de prazos, elevada produtividade e distribuição de atividades preparadas por sequência (MARANHÃO; FLORÊNCIO; ALMADA, 2021).
- **Cidades inteligentes** – denominadas *smart cities*, são espaços urbanos que utilizam a Internet das Coisas para recolher e empregar informações, aprimorando a gestão de recursos. Os referidos espaços possuem expressiva potencialidade de desenvolvimento e utilizam tecnologia em várias áreas, tais como: empreendedorismo, governança, saúde, segurança, educação, natureza, finanças, urbanismo, transporte, dentre outros (PINTO; GASPAR, 2014).
- **Tecnologias de inovação e comunicações** – no Brasil, especificamente no setor

público, inúmeras são as dificuldades encontradas para o emprego dos novos instrumentos. No ano de 2018 o governo iniciou uma consulta pública chamada “Estratégia Brasileira para a Transformação Digital”, circunstância essa que deliberou diretrizes, objetivo e diagnóstico a respeito da adoção da Tecnologia de Inovação e Comunicação (TICs), confiança, governo eletrônico e ambiente digital (BROGNOLI; FERENHOF, 2020).

- **Blockchain** – uma expressiva quantidade de pessoas sabe o que é *blockchain* a partir de sua usualidade no ambiente financeiro e a onda de criptomoedas, conhecida a partir das mídias digitais. Todavia, *blockchain* é uma tecnologia que vai além, com possibilidade de ser muito útil para os cartórios. Por meio dela será viável executar o reconhecimento de firma virtualmente, pela validação múltipla e simultânea (ALCÂNTARA et al., 2019). Os instrumentos podem contribuir com a aferição da veracidade de transações, informações e/ou assinaturas. No futuro, vários negócios serão realizados com segurança e sem a necessidade de locomoção. De modo idêntico, o *Blockchain* pode ser útil para a auditoria e prestação de contas do setor público (ALCÂNTARA et al., 2019).
- **Atendimento Omnichannel** - as plataformas *omnichannel* unem as vias de comunicação de uma unidade e aprimoram o atendimento aos usuários. O referido conceito é vastamente empregue em táticas de negócios para aprimorar a experiência do cliente. As organizações públicas estão instalando canais de integração de tecnologia e atendimento para que seus clientes tenham condições de acessar o ambiente virtual. O *omnichannel* vem conquistando progressos em várias ações, tais como: o fornecimento de sugestões, participação no processo e obtenção de esclarecimentos. O referido desafio vem sendo enfrentado através de páginas da internet e redes sociais, projetadas e gerenciadas para responder às dúvidas dos clientes e diminuir a necessidade de busca por ajuda de maneira presencial (IZYCKI, 2022).
- **Segurança cibernética** – várias são as organizações que receberam condenação para o pagamento indenizatório aos seus usuários e clientes por motivos do vazamento de informações. Somente a utilização de um bom *firewall* não é suficiente para dar proteção aos bancos de dados digitais contra os ataques de indivíduos treinados para furtar informações. As lacunas no quesito segurança podem

trazer muito desconforto aos indivíduos. Por esse motivo, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, em 2015, criou a Estratégia Geral de Segurança Cibernética do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação, oriunda do Decreto nº 7.579/2011. (ALVES et al., 2014; DIAS; SANO; MEDEIROS, 2019).

- **e-ID** – os documentos habituais das pessoas estão sendo substituídos por um sistema de identificação digital. Os documentos de papel estão perdendo lugar às informações digitalizadas, tais como: Carteira de Estudante, Carteira da Ordem dos Advogados do Brasil, Carteira Nacional de Habilitação, Licenciamento de Veículo, entre outros. O sistema e-ID ou identificação é uma realidade em diversos países da Europa e sua utilização traz grandes benefícios, entre esses, aprimora o processo de registro eletrônico e extingue o emprego de documentos impressos que com o passar dos anos acabam, se desgastando (BARROS, 2016).

Ao apresentar as tecnologias existentes hoje no Brasil, podemos observar que a popularização da internet das coisas está revolucionando não apenas o cotidiano das pessoas na sua vida pessoal, mas também se faz necessário o uso dessa tecnologia no setor público. Esse tipo de tecnologia é uma área da ciência da computação que busca desenvolver diversas inovações no que se refere a sistemas de gestão, e através destes dispositivos os gestores serão capazes de tomar decisões mediante determinadas diretrizes, fundamentais para o setor público.

3 METODOLOGIA

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O Município de São João do Polêsine está situado no Rio Grande do Sul, estendendo-se por 85,2 km². No último censo, o município contou com 2.552 habitantes, denominados polesinenses. Sua densidade demográfica é de 30 habitantes por km² no território municipal. Faz divisa com Faxinal do Soturno, Dona Francisca, Silveira Martins e Restinga Seca, situando-se a 36 km a Norte-Leste de Santa Maria (PREFEITURA MUNICIPAL SÃO JOÃO DO POLÊSINE, 2015¹).

A localização do município de São João do Polêsine, é representada na figura

1:Figura 1- São João do Polêsine



Fonte: Prefeitura Municipal, 2015¹

O município de São João do Polêsine é caracterizado por um belo vale na tranquilidade do interior gaúcho, nasceu da união da religiosidade e da saudade da velha terra. Inicialmente, chamado de Terra de Manoel Py, com o passar dos anos foi chamado de São João do Polêsine, uma forma de agradecer ao Padroeiro São João Batista pela boa acolhida na terra nova e manter viva na lembrança a Polêsine das planícies do Rio Pó, no norte da Itália

3.2 TÉCNICAS DE PESQUISA

Para a construção do presente artigo, utilizou-se a abordagem de pesquisa qualitativa, a qual não se baseia em expressões numéricas, mas com a investigação do entendimento de uma organização, grupo social, dentre outros. A metodologia qualitativa esclarece o motivo das coisas, apresentando o que necessita ser realizado, porém, sem quantificar as trocas simbólicas e, os valores nem se sujeitam à confirmação de informações, pois, os elementos estudados são não métricos e se apoiam em inúmeros enfoques.

Para Minayo (2010), a pesquisa qualitativa manipula o universo de atitudes, aspirações, significados, motivos, crenças e atitudes, condizendo a uma atmosfera mais profunda dos fenômenos, das relações, dos processos que não podem ser diminuídos à operacionalização de circunstâncias. Quanto à natureza será uma pesquisa descritiva, essa metodologia requer uma sucessão de dados a respeito do que se pretende estudar. Esse tipo de pesquisa relaciona fenômenos e fatos de certa coisa, relacionada ao estudo de caso. Para Vergara (2016, p.47) a pesquisa descritiva mostra as peculiaridades de certo fenômeno ou população, determinando correlações entre condições e sua natureza, além disso, “não têm o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação”.

3.3 UNIVERSO DE PESQUISA E POPULAÇÃO

O presente trabalho contou com a pesquisa bibliográfica para elucidar o tema e os aspectos relacionados. Considerando a especificidade para a obtenção dos resultados, dado a região informada, foi realizado uma entrevista com profissionais do setor público de São João de Polêsine. Essa amostra foi composta por 3 funcionários públicos do setor de TI. Todos, são do sexo masculino, com idade entre 30 e 45 anos, dois deles com formação na área de informática e um estagiário ainda não formado. Para a análise e discussão a seguir, esses profissionais serão chamados pelas letras do alfabeto, A,B e C.

3.4 PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS

A entrevista foi feita no mês de abril de 2022. Foi realizado um questionário para a entrevista, formulado com as seguintes questões: Qual a importância da tecnologia para o setor público? - Pela sua experiência, o país vem sendo aberto à introdução de novas tecnologias no setor? - Qual os desafios para implementação dos sistemas e ferramentas tecnológicas no setor? Os profissionais do setor público estão preparados para os sistemas e tecnologias? - Existe alguma tendência tecnológica específica do setor público? A entrevista foi facilitada pela proximidade da autora com os colaboradores entrevistados, além do acesso facilitado à Prefeitura Municipal.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Conforme os entrevistados, a prefeitura Municipal de São João do Polêsine depende de sistemas informatizados de gestão para processamento das atividades internas e serviços oferecidos à população. Com isso, considerando a crescente demanda pelo aperfeiçoamento na qualidade dos serviços públicos, os entrevistados entendem que entre as vantagens da tecnologia no setor público, tem-se: a redução de custos, melhor comunicação, segurança, transparência, economia de tempo, previsibilidade e equidade. Essas vantagens envolvem as atividades-fim da administração municipal, aplicando os recursos com maior eficácia para solucionar as crescentes demandas dos cidadãos do município.

O entrevistado B acrescenta que, com a Implantação de um sistema informatizado, prevê-se uma maior integração e a melhoria no fluxo de trabalho, garantindo a disponibilidade das informações em um banco de dados robusto, diminuindo, em consequência, gastos com redundâncias de trabalho. Colaborando, Souza e Tomomitsu (2019) e Alcântara et al. (2019), afirmam a importância da tecnologia para o setor público, dado a necessidade de transparência, segurança e equidade dos serviços, além da melhor comunicação no setor e redução de custos.

Sobre o avanço da tecnologia no setor público, o entrevistado B expõe que o município de São João do Polêsine inova em seus processos de gestão, tornando o conceito de Prefeitura 24H uma realidade moderna a todos os cidadãos, facilitando o acesso dos contribuintes aos serviços públicos, aproximando Cidade, Gestão e Cidadão. Além disso, através de notícias on-line, os entrevistados A, B e C, afirmam acreditar que o país está aberto, à introdução de novas tecnologias no setor público.

Em contrapartida, os entrevistados concordam que existem desafios para a implantação tecnológica, entre esses: falta de profissionais capacitados e, em alguns casos, falta de interesse em melhorar o setor público para a população. A limitação dos profissionais no uso de tecnologias, pode ser um fator limitante para o avanço tecnológico no setor público, dado que isso demandará treinamento específico. Nesse sentido, os três entrevistados concordam que os profissionais ainda não estão preparados, pois, ainda há falta de habilidade sobre certas ferramentas.

Souza et al. (2011) concordam que a falta de qualificação profissional pode ser um limitador para a introdução de novos sistemas. Inclusive, Guarda (2008) aponta a terceirização como um caminho do setor público, para solucionar essa deficiência

“qualificatória”, trazendo um alto volume de gastos e riscos relacionados ao processo de contratação por terceirização.

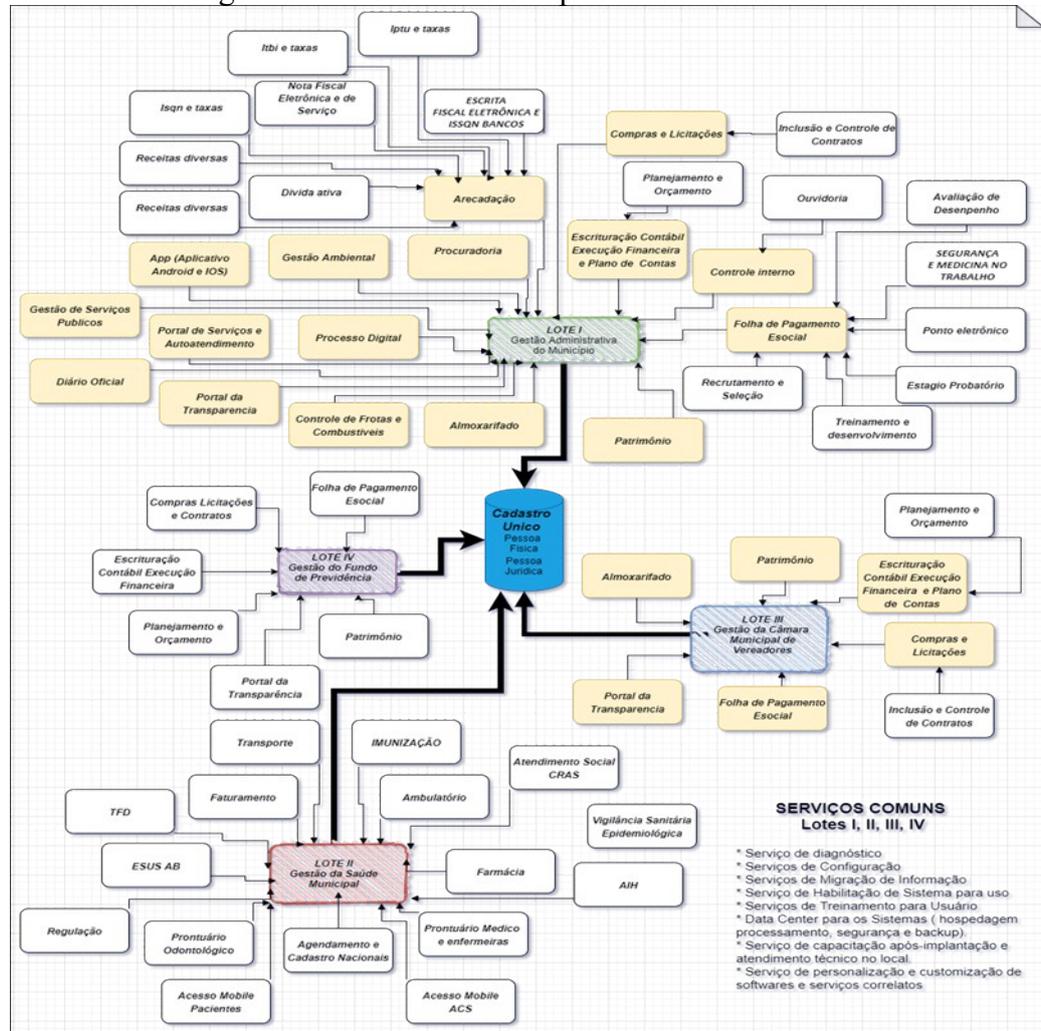
Quando questionados sobre a existência de alguma tendência tecnológica específica para o setor público, o entrevistado C afirma que sistemas relacionados à integração de informações vêm sendo muito incentivados. Esse, deu como exemplo o e-Social que, segundo o entrevistado “serve como um banco de dados de funcionários, unificando as informações em um único sistema, facilitando a vida das empresas e do governo, além de evitar fraudes”.

Colaborando com essa afirmativa, o entrevistado A, explica que o Sistema Informatizado permite um processamento eficiente de informações e a integração de dados entre os setores da Prefeitura, tendo o cuidado de vetar retrocessos, garantindo a contratação de sistemas que garantam funcionalidades eficientes, para melhorar o sistema de informatização, possibilitando a automatização ao máximo, dos serviços informatizados.

Almeida Junior (2007) e Macedo (2021) concordam com a importância da integração do setor público e define vantagens sobre as tecnologias que colaboram com esse sistema: maior competitividade, melhor eficiência dos sistemas, redução de custos, maior flexibilidade, potencialização da portabilidade de informações, possibilidade de acesso remoto e aumento da produtividade.

Nesse sentido, a figura 2 apresenta o sistema de administração e gestão de São João de Polêsine:

Figura 2 – Prefeitura Municipal: São João do Polêsine:



Fonte: Site Prefeitura Municipal

A partir da explicação dos entrevistados A, B e C, constatou-se que a administração pública municipal de São João do Polêsine, optou por aderir o programa especificado (figura 2), um sistema de administração e gestão, subdividido em módulos de programas. O sistema ofertado atende a pelo menos 90% (noventa por cento) dos requisitos por módulo de programas. As funcionalidades dos programas apresentados, tem por base as necessidades do Município de São João do Polêsine, por se tratar de um sistema único, multientidade, devido as suas particularidades, mas que se manteve em sequência única de modo a evitar o pleonasma desnecessário.

O sistema atendeu plenamente às necessidades da administração, havendo certa resistência de alguns servidores em aderir ao sistema. No entanto, a partir do diálogo e

explicação dos benefícios que esse traria para o setor administrativo, foi aceito e implantado. Ainda, há dificuldade por parte da população no manuseio do sistema e, pensando nisso, foi designado um servidor responsável pelos protocolos, para auxiliar a comunidade. Assim, todos possuem a equidade esperada, para que suas solicitações sejam atendidas com eficiência.

Colaborando, Meireles (2001) afirmar ser imprescindível haver definição concreta dos alvos, para existir um estratégico planejamento na gestão pública. De igualitória relevância ao planejamento é a idealização de tais metas fazendo da competência uma doutrina na realização desses desígnios, colocando a missão de TI como direto influenciador desses objetivos.

Desse modo, constata-se que os sistemas de gestão municipal são ferramentas essenciais para apoiar os gestores públicos, dado o auxílio ofertado para a melhor qualidade de vida e desenvolvimento local. Ainda, esses sistemas podem ser considerados também uma maneira de desburocratizar as instituições públicas, desde que aliados à reengenharia de processos e da cultura organizacional. Considera-se de grande relevância essa ferramenta, pois agiliza o atendimento ao cidadão, bem como contribui para a transparência que é uma aliada aos pilares da administração pública, responsável pelo engajamento na gestão municipal.

Pascarelli Filho (2013) colabora com a proposição acima, ao afirmar ser necessário que os gestores públicos reflitam a respeito da profundidade e da grandeza das ações relativas à administração pública, de maneira que o Brasil venha a se deslumbrar definitivamente de um sustentável desenvolvimento econômico. Esse desenvolvimento, por sua vez, deve resultar em uma grandiosa profissionalização da máquina administrativa e do Estado, com aptidão de viabilizar serviços públicos que atendam aos anseios do cidadão de modo abrangente e socialmente democrático.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma gestão pública de qualidade requer investimentos em equipamentos, serviços específicos, estrutura, pessoal qualificado e treinamentos. O uso de ferramentas de TI para suportar essa iniciativa é uma tendência que dentro de alguns anos serão uma realidade unânime no serviço público. Um ambiente totalmente tecnológico com utilização de redes,

sistemas, equipamentos e alta tecnologia, se faz cada vez mais necessário.

As organizações necessitam estar preparadas para mudanças de mercado e avanço tecnológico. Os trabalhadores precisam ser criativos e capazes de assumir riscos, lidar com sucesso, com a ambiguidade e incerteza do mercado. Em geral, pode-se afirmar que os benefícios de uma implementação de tecnologia da informação devem ser vinculados de alguma forma, aos objetivos dos próprios serviços governamentais fornecidos. Esses benefícios, são obtidos tanto por clientes do governo que usam os serviços, quanto por unidades e profissionais que atuam no Estado.

O papel fundamental dos sistemas de informação é unir as tecnologias de informação, ou seja, hardware, software e tecnologia de comunicação à organização, pois, são os sistemas de informação os responsáveis por determinar quais dados devem ser coletados e transformados nas informações que serão utilizadas pelas organizações em seus diversos processos. Vale destacar que, a transparência tornou-se nos últimos anos um dos pilares da Administração Pública, pela importância da avaliação da credibilidade da máquina estatal, bem como para a demonstração da probidade administrativa, gerando confiabilidade no sistema administrativo.

Considerando, a estrutura da administração pública é vital para a implementação de sistemas de informações. Assim, o avanço conceitual obtido com a análise do presente estudo, apresenta as tecnologias da Informação, evidenciando um processo de reestruturação regional, em que a internet é um dos principais fatores da mudança nas várias formas de relações. Sendo assim, a gestão pública, munida de computadores e sistemas de informação, interage com o Governo digitalmente, reduzindo custos e viabilizando os seus planejamentos estratégicos.

Essa proposição é verificada a partir dos resultados apresentados acerca da implantação de tecnologia no município de São João do Polêsine, que resultou em uma desburocratização no setor público, ou seja, através desse novo sistema constatou-se que, a administração municipal agilizou seus processos internos, bem como fomentou as solicitações pela sociedade, em uma época que a mesma anseia por respostas rápidas. Com isso, pode-se constatar que houve um resultado notório e satisfatório no sistema de gestão implantado, visto que este, quando aliados à reengenharia de processos e da cultura organizacional, são ferramentas essenciais para apoiar os gestores públicos, pois podem ajudar a melhorar a qualidade de vida social e o desenvolvimento local. Colaborando com

os achados do presente estudo a sugestão para trabalhos futuros, é que esses, apresentem soluções, com base no diagnóstico dos desafios encontrados na gestão, aos problemas, com fundamento na tecnologia disponível. E que também, essa implantação do sistema de gestão tecnológico sirva de modelo para outras Prefeituras da região, bem como empresas privadas, sendo que se pode constatar o quanto o sistema é indispensável para se obter um bom trabalho.

REFERÊNCIAS

- ALCÂNTARA, Lucas T. et al. **Uso da tecnologia blockchain como instrumento de governança eletrônica no setor público.** Congresso Internacional de Contabilidade Pública, Lisboa, vol. 2, 2019. 27p. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/34651/1/EVENTO_UsoTecnologiaBlockchain.pdf. Acesso em: 30 de julho de 2022.
- ALMEIDA JUNIOR, Raimundo A. **Integração de sistemas em empresas corporativas do setor público: um estudo de caso na Secretaria de Educação no Estado da Bahia.** Universidade Salvador – UNIFACS, Salvador, 2009. 97p. Disponível em: <https://tede.unifacs.br/bitstream/tede/275/1/Dissertacao%20RAIMUNDO%20ARAUJO%20D%20E%20ALMEIDA%20JUNIOR.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.
- ALVES, Valéria F. et al. **Segurança Cibernética e Políticas Públicas no Brasil.** XI Simpósio de Excelência e Gestão em Tecnologia, out.2014. 13p. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos14/38620415.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.
- ARUNDEL, Anthony; HUBER, Dorothea. **From too little to too much innovation? Issues in measuring innovation in the public sector.** *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 27, 2013. p.146–159. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.06.009>. Acesso em: 31 de julho de 2022.
- AYRES, Ana Beatriz et al. **Análise dos Resultados da Implantação do Programa GESPÚBLICA na Fundação Oswaldo Cruz.** XXXVIII ENANPAD. Rio de Janeiro, set. 2014. 16p. Disponível em: http://www.anpad.org.br/admin/pdf/2014_EnANPAD_APB1928.pdf. Acesso em: 01 de agosto de 2022.
- BARROS, Alejandro. **Identificação digital na entrega de serviços.** IX Congresso CONSAD de Gestão Pública, jun.2016. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/labarrosc/identificacin-digital-eid>. Acesso em: 30 de julho de 2022.
- BLOCH, Carter; BUGGE, Markus M. **Public sector innovation-From theory to measurement.** *Structural Change and Economic Dynamics*, vol.27, 2013. p.133–145. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.06.008>. Acesso em: 30 de julho de 2022.
- BRANDÃO, Rodrigo; OLIVEIRA, João Lucas. **Reconhecimento facial e viés algorítmico em grandes municípios brasileiros.** Workshop Sobre as Implicações da Computação na Sociedade (WICS). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, vol.2, 2021. p. 122-127. Disponível em: <https://sol.sbc.org.br/index.php/wics/article/view/15970/15811>. Acesso em: 30 de julho de 2022.
- BRITO, Rafael Leonardo. **Potencial da Internet das Coisas na Saúde, Educação e Segurança Pública no Brasil.** Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. 51p. Disponível em: <https://www.cin.ufpe.br/~tg/2017-2/rllb-tg.pdf>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

2022.

BROGNOLI, Tainara S.; FARENHOF, Hélio A. **Transformação digital no governo brasileiro: desafios, ações e perspectivas**. Navus, Florianópolis, vol.10, jan./dez. 2020. 11p. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7774794>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

CAETANO, Rosangela et al. **Desafios e oportunidades para telessaúde em tempos da pandemia pela COVID-19: uma reflexão sobre os espaços e iniciativas no contexto brasileiro**. Caderno de Saúde Pública, vol.36, n.5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00088920>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

CAMPELO, Marcos. **Contribuição ao estudo de um modelo conceitual de excelência em gestão pública**. In: MACHADO, Nelson et al. GBRSP – Gestão baseada em resultado no setor público: uma abordagem para implementação em prefeituras, câmaras municipais, autarquias, fundações e unidades organizacionais. São Paulo: Atlas, 2012.

CELUPPI, Ianka Cristina et al. **Uma análise sobre o desenvolvimento de tecnologias digitais em saúde para o enfrentamento da COVID-19 no Brasil e no mundo**. Cadernos de Saúde Pública, vol.37, n.3, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00243220>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

CEPIK, Marco; CANABARRO, Diego Rafael (ORGS). **Governança de TI - Transformando a Administração Pública no Brasil**. Porto Alegre: UFRGS, 2014. 223p. Disponível em: https://professor.ufrgs.br/marcocepek/files/cepek_canabarro_orgs_-_2014_-_cegov_-_governanca_ti.pdf. Acesso em: 30 de julho de 2022.

DIAS, Thiago F.; SANO, Hinorobu; MEDEIROS, Marcos Fernando M. **Inovação e tecnologias da comunicação e informação na administração pública**. Escola Nacional de Administração Pública, Brasília, 2019. 103p. Disponível em: https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4284/1/8_Livro_Inova%20tecnologias%20da%20comunica%20e%20informa%20na%20administra%20p%20bublica.pdf. Acesso em: 30 de julho de 2022.

FAGHERAZZI Guy et al. **Digital health strategies to fight COVID-19 worldwide: challenges, recommendations, and a call for papers**. *Journal of Medical Internet Research*, vol.22, n.6, jun. 2020. Disponível em: <https://www.jmir.org/2020/6/e19284/>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

FERREIRA, Vicente R.S. et al. **Inovação no setor público federal no Brasil na perspectiva da inovação em serviços**. Revista de Administração e Inovação, vol.12, n.4, out./dez.2015. p.99-118. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rai/article/view/101521/107570>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

GASPAR, Marcelo; GOMES, Thierry; MIRANDA, Zailton. **TI - Mudar e Inovar - Resolvendo Conflitos**. 2. ed. Brasília: SENAC, 2010. 328p.

GIRARDELLO, Marcelo; MAIA, Luíza. **O. Os desafios da infraestrutura e o papel**

inovador do governo. In: DUBOIS, Richard; LINS, João. (Coords.). *Inovação na gestão pública*, São Paulo: Saint Paul Editora, 2012.

GUARDA, Graziella R. **Terceirização estratégica de tecnologia da informação no serviço público federal: um estudo.** Universidade de Brasília, jul.2008. 68p. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/30306/1/2008_GrazielaFerreiraGuarda_tcc.pdf. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

GUERRA, Ana C.; ALVES, Ângela Maria. **Aquisição de Serviços e Software.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 232.

GOUVEIA, Luiz B.; RANITO, João V. **Sistemas de Informações de Apoio à Gestão.** Porto: Editora Sociedade Portuguesa de Inovação, 2004.

IZYCKI, Luís Guilherme. **Omnichannel na gestão pública: como adotar essa estratégia?** Centro de Liderança Pública, jul.2022. Disponível em: <https://www.clp.org.br/omnichannel-na-gestao-publica-como-adotar-essa-estrategia/>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

KLUMB, Rosangela; HOFFMANN, Micheline G. **Inovação no setor público e evolução dos modelos de administração pública: o caso do TRE-SC.** Cadernos Gestão Pública e Cidadania, São Paulo, vol.21, n.69, mai/ago. 2016. p.84-100. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cgpc/article/view/53902/61863>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

MACEDO, Aparecida S.R.P. **As vantagens e os desafios da informatização no serviço público: estudo de caso na empresa de transporte urbano de Fortaleza.** Faculdade Unifametro Maracanaú, Maracanaú, jun.2021. 36p. Disponível em: http://repositorio.unifametro.edu.br/bitstream/123456789/944/1/APARECIDA%20DE%20SOUSA%20RODRIGUES%20PIRES%20MACEDO_TCC.pdf. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

MARANHÃO, Juliano S.A.; FLORÊNCIO, Juliana A.; ALMADA, Marco. **Inteligência artificial aplicada ao direito e o direito da inteligência artificial.** Suprema: Revista de Estudos Constitucionais, Brasília, vol.1, n.1, 2021. p.154-180. Disponível em: <https://suprema.stf.jus.br/index.php/suprema/article/view/20/18>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

MARCONI, Nelson. **Políticas integradas de recursos humanos para o setor público.** Biblioteca Virtual TOP sobre Gestión Pública, 2003. 18p. Disponível em: <http://top.org.ar/ecgp/FullText/000000/MARCONI%20Nelson%20-%20Políticas%20integradas%20de%20recursos%20humanos.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

MATTOSINHOS, Eduardo N. **O impacto das relações interpessoais na qualidade do serviço público brasileiro: análise da estrutura informal entre os servidores.** Estação Científica, Juiz de Fora, n.12, jul./dez. 2014.

MEIRELES, Manuel. **Sistemas de Informações.** São Paulo: Arte & Ciência, 2001. 149p.

MINAYO, Maria Cecília S. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 29. ed.

Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. 108p.

MONTEIRO, Luiz Felipe. **Desafios para a transformação digital no setor público brasileiro**. Revista do TCU, n.145, mar.2021. p.4-8. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1662>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

OLIVEIRA, Ricardo. **Gestão pública: democracia e eficiência**. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 128p.

PALOTTI, Pedro; FREIRE, Alessandro. **Perfil, composição e remuneração dos servidores públicos federais: trajetória recente e tendências observadas**. In PALOTTI, Pedro; FREIRE, Alessandro. (orgs.) ENAP Servidores Públicos Federais: novos olhares e perspectivas. Brasília: 2015. Disponível em: <<http://www.enap.gov.br/documents/52930/707328/Livro+caderno42.pdf/a0b6bca9-a63c-45b7-917c-ebelc27c7b5a>>. Acesso em: 17 julho 2022.

PASCARELLI FILHO, Mario. **A nova administração pública: profissionalização, eficiência e governança**. São Paulo: DVS Editora, 2013. 168p.

PINTO, Bruno S.; GASPAR, Wander A. **A internet das coisas aplicada às cidades inteligentes**. Caderno de Estudos em Sistemas de Informação, vol.1, n.1, 2014. 16p. Disponível em: <http://seer.uniacademia.edu.br/index.php/cesi/article/view/118/38>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

REIS, Janaina M. et al. **A Inovação Tecnológica como Elemento de Redução de Custos na Administração Pública**. Encontro de Gestão e Negócios - EGEN, Uberlândia, out. 2018. p.1287-1297. Disponível em: <http://egen.org.br/sites/default/files/A%20Inova%C3%A7%C3%A3o%20Tecnol%C3%B3gica%20como%20Elemento%20de%20Redu%C3%A7%C3%A3o%20de%20Custos%20na%20Administra%C3%A7%C3%A3o%20P%C3%BAblica.pdf>. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

RIBEIRO, JULIO César M.; FARIAS, Rogério A. **Inovação no setor público**. In: MACHADO, Nelson et al. GBRSP – Gestão baseada em resultado no setor público: uma abordagem para implementação em prefeituras, câmaras municipais, autarquias, fundações e unidades organizacionais. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 288p.

SANT'ANA, Ricardo César G. **Tecnologia e gestão pública municipal: Mensuração da interação com a sociedade**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 178p. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/8v2y2/pdf/santana-9788579830105.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

SANTOS, Beatriz R.P. **Gestão da Informação no Setor Público de Saúde: um estudo em Unidades de Saúde da Família**. Universidade Estadual Paulista. Repositório Institucional UNESP, Marília, fev.2019. 222p. Disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/180948/santos_brp_me_mar.pdf?sequencia=3&isAllowed=y. Acesso em: 30 de agosto de 2022.

SANTOS, Noton Damião S. **Inovação na Gestão Pública: uso de tecnologias inovadoras**

para produção de EPIs durante o período e pandemia da Covid-19. Universidade Federal de Campina Grande. Sistema de Biblioteca da UFCG, Sumé, mai. 2021. 33p. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/riufcg/19381/NOTON%20DAMI%c3%83O%20SILVA%20DOS%20SANTOS%20-%20TCC%20GEST%c3%83O%20P%c3%9aBLICA%202021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 de julho de 2022.

SILVA, Arídio; RIBEIRO, José A.; RODRIGUES, Luiz Alberto. **Sistemas de Informação na Administração Pública.** Rio de Janeiro: Revan, 2005.

SOUZA, Érika X. et al. **Implantação de um Sistema de Custos no Setor Público: um Estudo de Caso em um Hospital de Ensino do Nordeste Brasileiro.** VIII SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2011. 10p. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/48414591.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

SOUZA, Marcos S. et al. **A influência da tecnologia da informação no setor de serviços: um estudo de caso.** Universidade Federal da Grande Dourados. II Simpósio Nacional de Engenharia de Produção, Mato Grosso do Sul, out./nov. 2021. Disponível em: <https://ocs.ufgd.edu.br/index.php?conference=sinep&schedConf=IISINEP&page=paper&op=view&path%5B%5D=1267>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

TADEU, Hugo Ferreira Braga; DUARTE, ANDRÉ L. C. Moura; TAURION, Cezar. **Transformação Digital: Perspectiva brasileira e busca da maturidade digital.** Revista DOM, Nova Lima, vol.11, n.35, mai./ago. 2018. p.32-37. Disponível em: <https://acervo.ci.fdc.org.br/AcervoDigital/Artigos%20FDC/Artigos%20DOM%2035/Transforma%C3%A7%C3%A3o%20Digital%20perspectiva%20brasileira%20e%20busca%20da%20maturidade%20digital.pdf>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

VERGARA, Sylvia C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 16. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

WAGNER, Rodd; HARTER, James K. **12 elementos da gestão de excelência.** Rio de Janeiro: Sextante, 2009.