

O IMPACTO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Daniel Barbosa Procópio

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

José André Villas Boas Mello

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Julio Cesar Santos da Silva

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca

Resumo

Esse artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura referente a intervenções planejadas e avaliadas na implantação de tecnologia da informação na administração pública. A base de dados para o levantamento dos artigos foram Scielo, Web of Science, SciVerse Scopus e Medline/PubMed a fim de identificar nas publicações nacionais e internacionais indexadas nas bases de dados mencionadas no período de 2012 à 2019. A pesquisa evidencia uma substancial falta de integração entre os sistemas e que a Tecnologia da Informação é capaz de ajudar a Gestão pública a reduzir as lacunas no acompanhamento da execução de serviços e projetos, facilitando a transparência dos gastos públicos e políticas direcionadas à sociedade.

Palavras-chave: Tecnologia da informação. Transparência. Gestão Pública.

THE IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY ON PUBLIC ADMINISTRATION: A SYSTEMATIC REVIEW

Abstract

This article presents a systematic review of the literature regarding planned and evaluated interventions in the implementation of information technology in public administration. The database for the survey was Scielo, Web of Science, SciVerse Scopus and Medline / PubMed to identify in the national and international publications indexed in the databases mentioned from 2012 to 2019. The research shows a substantial lack integration between systems and that Information Technology is able to help Public Management reduce gaps in monitoring the execution of services and projects, facilitating the transparency of public spending and policies directed to society.

Keywords: Information technology. Transparency. Public Management.



1 INTRODUÇÃO

O ambiente da saúde visa à melhoria e qualidade da gestão em saúde, com tendências e práticas em hospitais, instituições, clínicas, laboratórios e empresas desse segmento, com o objetivo de trazer mais conforto e melhores condições no atendimento aos pacientes (DIAS *et al.*, 2018). Dentre as iniciativas capazes de melhorarem a gestão, o uso da Tecnologia da Informação contribui para a produtividade por envolver aspectos humanos, administrativos e organizacionais (RUSS; SALEEM, 2018). É mais abrangente do que os de processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software.

A Tecnologia da Informação tomou forma e começa a fazer parte da gestão pública (REZENDE, 2020; DURST *et al.*, 2018), o que possibilita novas possibilidades e desafios de implementação de novas tecnologias de controle e avaliação (VAYENA *et al.*, 2018) e é nesse cenário que o presente artigo se justifica pelo fator de relevância em que os gestores precisam compreender que o desenvolvimento de tal tecnologia fortalece a conexão dos setores estratégicos na administração pública.

Pesquisas sobre uso da tecnologia da informação no planejamento estratégico de órgãos federais (MAGALHÃES *et al.*, 2018; REZENDE; RIBEIRO, 2018; SANTOS; TERRA, 2018) tem gerado debate sobre resultados oriundos de investimentos em tecnologia da informação, mas também sobre o papel delas na área de gestão pública, com isso a tecnologia evoluiu de uma orientação de suporte para um papel estratégico dentro da gestão.

Com o auxílio da tecnologia de informação é possível monitorar os serviços de saúde e setores estratégicos na administração pública, conseguindo obter dados para verificar a fragilidade do serviço e o combate da corrupção e outras práticas ilícitas (BOCHENEK e PEREIRA, 2018). Apesar disso muitos gestores duvidam da existência de ganhos significativos de produtividade quanto a utilização de tecnologia da informação.

Os benefícios dessas tecnologias, fortalece a capacidade de gestão e resultados, aprimorando comunicação, implementação de dispositivos "inteligentes" que possam se comunicar autonomamente ao longo da cadeia de valor, dentre outras funcionalidades, uma mudança de paradigma que está sendo discutida em todo o mundo (SANTOS *et al.*, 2018). Trazer elementos que ajudem na evidenciação da importância é uma das maiores contribuições deste artigo, visto que a falta de conhecimento da gestão quanto aos retornos de investimentos em TI se deve muito ao fato de uma coordenação e alinhamento estratégico. Com base neste cenário onde a administração pública não acompanha o avanço tecnológico para um melhor

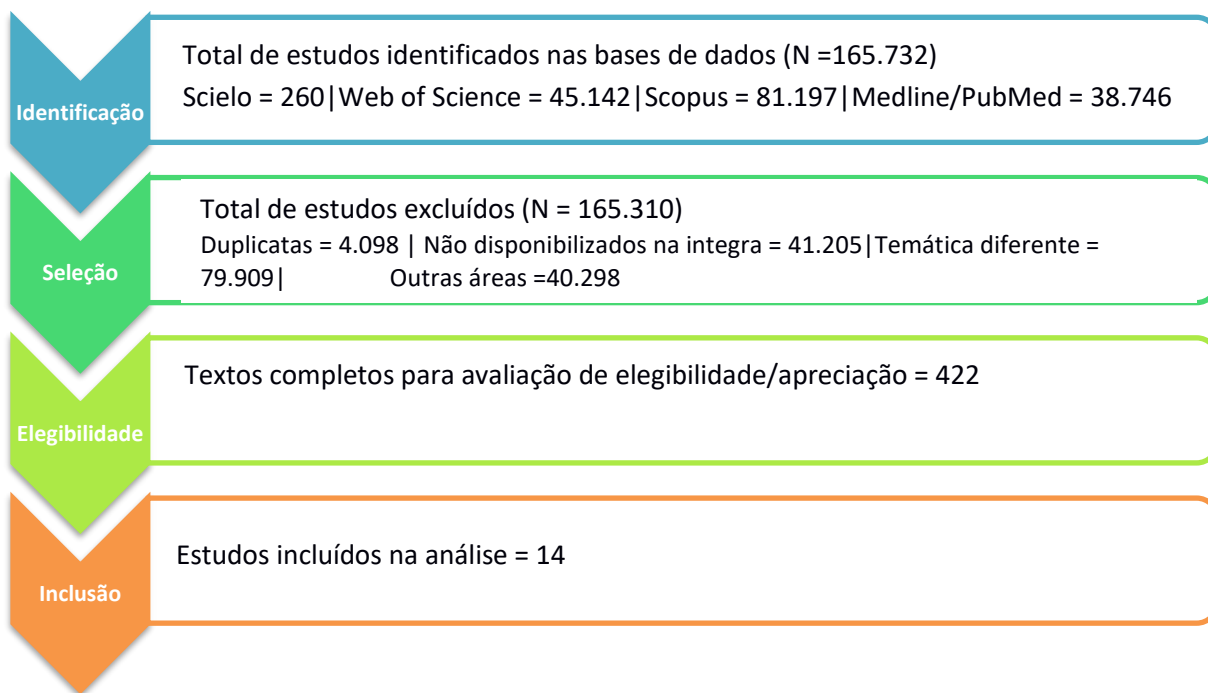
planejamento estratégico, este estudo propõe-se realizar uma Revisão Sistemática que busca identificar os principais métodos adotados na implantação da Tecnologia da Informação na administração pública.

2 METODOLOGIA

Este estudo de revisão integrativa da literatura publicados de 2012 a 2019, em vista que a Lei 12.527, denominada Lei de acesso a informação – LAI foi publicada em 18 de novembro de 2011 e buscando o estudo no assunto nos últimos anos, o levantamento dos artigos foi realizado nas bases Scielo, Web of Science, SciVerse Scopus e Medline/PubMed, procedeu-se o cruzamento das principais palavras-chaves relacionadas aos temas investigados: “*Tecnologia da informação AND Administração pública*”; “*Information Technology AND Public Administration*”. Foi realizada a busca de forma intencional nos termos mais específicos com vistas a ter uma melhor análise dos estudos produzidos.

Assim, foram incluídos apenas os estudos com foco específico na prática de Tecnologia da Informação na administração pública com ênfase na parte de transparência das informações, considerando que a transparência é um meio de evitar/diminuir as práticas de corrupção e meios ilícitos e considerando o atual cenário do Brasil houve uma restrição a artigos brasileiros. A seleção dos estudos foi realizada conforme a metodologia *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Foram encontrados 36 artigos dos quais foram revisados de forma independente, o critério de exclusão desconsiderou todo formato de texto que não passa pelo processo rigoroso dos artigos científicos, a figura 1 apresenta a síntese dos resultados obtidos em cada etapa.

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos estudos a partir da metodologia PRISMA.

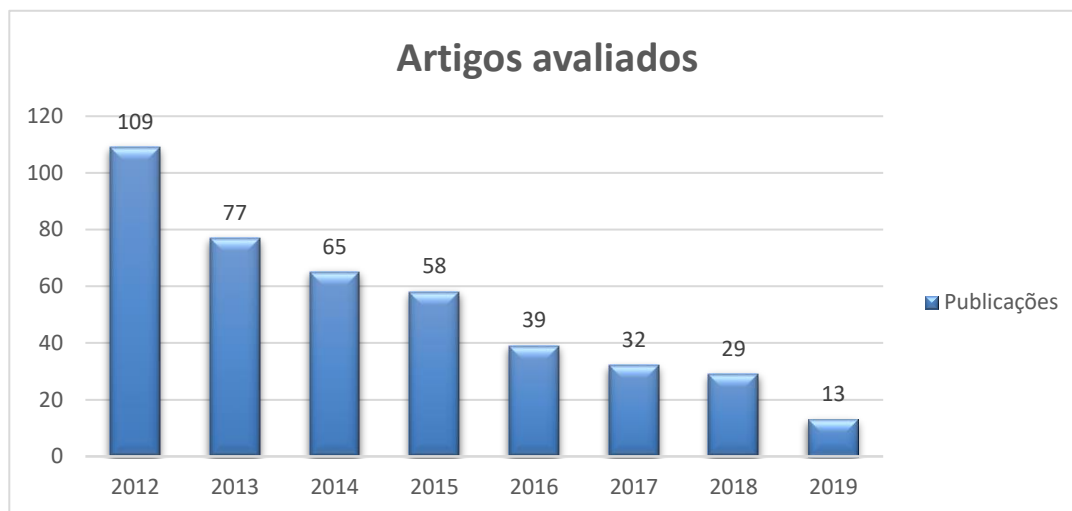


Fonte: Adaptado metodologia Prisma, 2019

O método de leitura dos artigos científicos foi realizado em uma avaliação de 4 etapas:

- 1) Leitura superficial: leitura de título e palavras chaves.
- 2) Leitura aprofundada: resumo, qual objetivo? Hipótese do estudo? Métodos utilizados? Os métodos são adequados para o estudo? Quais os resultados?
- 3) Interpretação: Análise e avaliação da compreensão dos gráficos, tabelas e imagens do artigo, correlacionando com os dados do texto.
- 4) Resumo: resumos do entendimento do artigo, verificando o possível benefício para o estudo.

Figura 2: Ano de publicação



Fonte: Autor (2019)

Em relação aos 422 artigos avaliados percebe-se uma diminuição quantitativa dos estudos sobre a implantação de tecnologia da informação na administração pública, conforme demonstrado na tabela figura 2. Tal movimento pode ser creditado ao movimento mundial de iniciativas inspiradas no movimento conhecido por “New Public Management”, que exigiu do estado investimentos em tecnologias de gestão para controle. Portanto, ações e investimentos públicos que refletiram e inspiraram as tendências de estudos sobre inovações gerencias no âmbito da administração pública.

195

Tabela 1: Autores citados nas referenciais analisadas

Autor	Número de citações
BATTY, M. et al.	1150
CORDELLA, A. e BONINA, C.M.	295
HSIEH, Y. H. e CHENG H.M.	92
VARGAS, S. M. L.	52
PRZREYBILOVICZ, E.; CUNHA, M.A.; MEIRELLES, F.A.	24
RODRIGUES, J. e SOUZA NETO, J.G.L.	8
ANGÉLICO, F.	7
GAVA, M. et al.	5
SOARES, L. L	5
ROSA, M. M. D et al.	5
SANO, H.	3
REIS, A. F.; DACORSO, A. L. R.; TENORIO, F. A. G.	1
KLUMB, R.; AZEVEDO, B. M.	1
FORNAZIN, M.; JOIA, L.A.	1

Fonte: Autor (2019)

Nesta categoria buscou-se conhecer a bibliografia constante em cada trabalho a fim de identificar as fontes mais utilizadas. Dentre os autores mais referenciados estão: Batty, Michael autor do artigo *Smart cities of the future*, o qual demonstra o uso das tecnologias da informação para desenvolver novas inteligências urbanas, funções e desenvolvimento de formas de participação online e móveis e Cordella, A. & Bonina, C. M., autoras do artigo *A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection* que traz uma discussão crítica sobre a adoção de sistemas de valor público.

Cordella e Bonina (2012) apresentam que podemos perceber benefícios obtidos tanto por clientes/usuários do governo que usam seus serviços, quanto por unidades do governo. Os benefícios para os clientes/usuários do governo incluem:

- Acesso a informação para o público em geral;
- Serviços online e
- Acesso a informação oportunas, relevantes e precisas.

Os benefícios para as unidades de governo são:

- Redesenho e padronização de processos;
- Melhor prática de gerenciamento de projetos;
- Garantia de qualidade rigorosa e
- Maior apoio e envolvimento de todos os níveis de pessoal.

Dado os benefícios intrínsecos que podem criar grandes contribuições tanto à governança quanto aos resultados e transparência para diversos stakeholders, verifica-se o predomínio dos artigos internacionais no assunto, mostrando uma lacuna a ser desenvolvida no assunto a nível nacional.

3 RESULTADOS

Há limitações no uso de Tecnologia de informações pelos municípios, mas houve avanços em relação ao cenário em 2012 (SANO, 2012; PRZEYBILOVICZ; SILVA; CUNHA, 2016). A obrigatoriedade de interação eletrônica exigida por órgãos públicos pode ter universalizado o uso de computador e internet, o que provocou inclusive a retirada dessas variáveis do modelo de análise, mas o uso dos recursos é distinto. O limitado uso de Tecnologia de informação por grande parte dos municípios pode conduzir a investimentos em iniciativas pouco eficientes de eGov e *smart cities*. Há mais de uma década, numa reflexão sobre a pesquisa de eGov, mostrou que a disponibilidade de computador e acesso à internet por governos não fez com que os cidadãos tivessem melhores serviços e/ou os governos ganhassem

melhor gestão dos recursos. Não necessariamente, ainda que em alguns casos isso tenha acontecido. Na discussão dos resultados deste trabalho, propõem-se diferentes abordagens de fomento ao uso de Tecnologia de informação para o sem-tecnologia, o atento ao cidadão, o atento à legislação e o provido de Tecnologia de Informação.

Uma política de eGov com transparência, e-serviços e participação exige recursos mínimos de infraestrutura de Tecnologia de informação, que o Sem-tecnologia não possui. Nos países em desenvolvimento ou emergentes, assim como no Brasil, o uso de Tecnologia de informação é um problema especialmente espinhoso. Municípios pobres e pequenos dependem fortemente de recursos de outros níveis de governo e, por conta própria, dificilmente conseguem desenhar políticas públicas que se beneficiem de tecnologia. Levando em consideração a oportunidade de criação interativa, participativa e apoiada por Tecnologia de informação a falta de infraestrutura, gestão e habilidades em TIC os deixa pouco habilitados a atingir o *status* de uma *smart city* (BATTY *et al.*, 2012).

O termo transparência, quando analisada sob a ótica governamental, constitui um dos elementos da gestão fiscal responsável e é indissociável da governança pública moderna. Para Angélico (2012), o termo corresponde a um conjunto de práticas e iniciativas que promovem e asseguram a visibilidade e acessibilidade das informações e ações governamentais sujeitas ao escrutínio público.

Nesse contexto a transparência dos serviços públicos passou a receber maior destaque na legislação brasileira, em prol do controle social e de uma gestão pública responsável. Conforme estabelecido no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, a publicidade na administração pública como um princípio e a define em seu § 1º que deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social sem intenção de promover as autoridades ou servidores públicos envolvidos no ato divulgado.

Em estudos do Tribunal de Contas da União (TCU) sobre governança de tecnologia da informação na Administração Pública Federal (APF), constatou-se a precariedade do seu uso, havendo, inclusive, desconhecimento de conceitos básicos sobre o tema e gastos excessivos (KLUMB; AZEVEDO, 2014). Assim, a falta da transparência ajuda nessas práticas ilícitas que vemos frequentemente no serviço público de saúde e que atrás de qualquer avanço ou nó crítico há corrupção que nos perturba como cidadãos e usuários do Sistema Único de Saúde. O governo a fim de melhorar o Brasil no ranking da Organização de Transparência Internacional constrói tentativas de banir a corrupção e incentivar práticas de controle social, aprimorando as ferramentas de transparência e acesso a informação, permitindo assim a participação popular na gestão dos serviços públicos.

Segundo Soares (2013), é possível ter uma análise do controle social exercido por outros atores além do usuário do sistema de saúde e seus interesses.

Tabela 3 – Adaptação do estudo de Soares

<i>Atores</i>	<i>Interesses</i>
<i>Cidadãos</i>	Exercer o controle social, auxiliando na priorização e fiscalização dos serviços de saúde públicos
<i>Entidades da Sociedade Civil (Sindicatos, Conselhos Municipais, etc..)</i>	A partir de seus objetivos, acompanhar e fiscalizar as ações de serviço em saúde pública.
<i>Partidos políticos</i>	Acompanhar e fiscalizar a alocação de recursos públicos com objetivos políticos-eleitorais.
<i>Outras esferas de Governo</i>	Fiscalizar o uso de recursos, decidir o auxílio técnico e financeiro, instituir ou alterar normas vigentes

Fonte: Soares (2013, p. 45- 46)

Seguindo essa tendência, em 18 de novembro de 2011 promulgou-se a Lei 12.527, denominada Lei de acesso à informação – LAI, que busca produzir efeitos concretos dispostos pelos artigos 5º, 37º e 216º da Constituição Federal de 1988. Em seu artigo 3º a Lei de acesso à informação apresenta cinco importantes diretrizes para atingimento de seu objetivo, a saber; Observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;

- 2) Divulgação de informações de interesse público, independente de solicitações;
- 3) Utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia de informação;
- 4) Fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública e;
- 5) Desenvolvimento do controle social da administração pública

Com essas informações, espera-se que os cidadãos possam exercer o controle social de maneira efetiva no setor público, contribuindo para inibição da corrupção.

Segundo Rosa (2016), após pesquisa nos sítios eletrônicos de 216 municípios que se compuseram a amostra, 41% dos municípios mais populosos apresentam de forma parcial informações sobre os endereços e telefones de suas unidades de saúde e respectivos horários de funcionamento, enquanto 10% não informam aos cidadãos esses dados.

A inovação organizacional pode visar a melhoria do desempenho, a redução de custos, a melhoria da produtividade do trabalho, ou reduzindo os custos de suprimentos. Compreende a implementação de novas práticas organizacionais e procedimentos para a realização do trabalho. A inovação de processo pode reduzir custos de produção, melhorar a qualidade, ou ainda, produzir ou distribuir produtos novos ou melhorados. Pode envolver mudanças nos equipamentos e nos softwares utilizados em empresas orientadas para serviços ou nos

procedimentos e técnicas, que são empregados para os serviços de distribuição (VARGAS, 2017).

4 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NA SAÚDE PÚBLICA

O sistema público de saúde brasileiro, ou Sistema Único de Saúde (SUS), como é mais conhecido, é um exercício nacional de imensas dimensões, abrangendo mais de duzentos milhões de brasileiros prestando serviços de vigilância, medicação e transplante de órgãos, para nomear alguns. Com exceção de 24,7% da população, que é coberta pelo seguro de saúde privado, mais de 150 milhões de brasileiros dependem do SUS como única fonte de atenção à saúde. O gerenciamento eficiente de um sistema tão complexo e complexo requer o suporte de informática e tecnologia da informação, e é um dos maiores desafios enfrentados pelo pessoal de gestão pública, profissionais de saúde e especialistas em informática, tanto em termos de projeto de procedimento, como as pessoas em causa. A inclusão digital é a capacidade de indivíduos / grupos de acessar e usar tecnologias para informação / comunicação. A introdução da tecnologia no SUS é um passo para a inclusão digital e 92,5% dos funcionários que trabalham em sistemas não informatizados esperam que esse desenvolvimento ocorra (GAVA, 2016).

Na administração pública, o uso das Tecnologias da informação se deu a partir da década de 1960, porém, nesse início, essas tecnologias eram usadas de uma forma muito limitada sendo comumente utilizadas para o desenvolvimento de sistemas de informação orientados às atividades rotineiras, como folha de pagamento e contabilidade (REIS, 2015).

As organizações necessitam estar preparadas para mudanças de mercado e avanço tecnológico. Os trabalhadores precisam ser criativos e serem capazes de assumir riscos, lidar com sucesso, com a ambiguidade e incerteza do mercado (HSIEH; CHEN, 2012). Em geral, pode-se afirmar que os benefícios de uma implementação de tecnologia da informação devem se vincular de alguma forma aos objetivos dos próprios serviços governamentais fornecidos. Esses benefícios são obtidos tanto por clientes do governo que usam serviços do governo, quanto por unidades do governo. Os benefícios para os clientes do governo incluem (1) acesso à informação para o público em geral, (2) serviços online e (3) acesso a informações oportunas, relevantes e precisas (CORDELLA; BONINA, 2012).

5 DISCUSSÃO

No campo da saúde, o processo de informatização não necessariamente diminui a exigência de número de funcionários, ao contrário de outros locais de trabalho, como os bancos. No entanto, o processo de informatização torna os gerentes e a equipe de profissionais de saúde responsáveis pela maneira como usam essa tecnologia. Portanto, obriga-os a aprender e adquirir habilidades além da assistência à saúde, como a compreensão de termos / tabelas / codificação, que são incorporados ao software, captando novos conceitos e aplicando-os em áreas específicas de sua rotina diária no local de trabalho.

Com base nos estudos de Batty (2012), e uma comparação com estudos internacionais, permitem algumas sugestões de governança de tecnologia da informação para o município sem tecnologia. Várias barreiras para o desenvolvimento de iniciativas de eGov foram relatadas na literatura, incluindo a falta de recursos financeiros, recursos técnicos, pessoal qualificado e tamanho do município.

Os resultados também mostram que não é suficiente ter recursos e infraestrutura de Tecnologia de Informação para aumentar as ações de eGov, como é o caso do Atento à legislação. Esse *cluster* é composto de municípios com relativas boas condições socioeconômicas, com alguns municípios entre aqueles de maior receita. Precisa incluir em sua agenda ações de Tecnologia de Informação voltadas ao cidadão, especialmente prestação de e-serviços e inclusão digital. O Brasil já tem política de transparência pública com leis federais, sendo a Lei de Acesso à Informação (LAI, Lei 12.527) a mais recente, promulgada em novembro de 2011. Os governos federal, estaduais e municipais estão sujeitos à LAI, e ela foi implementada em estágios. Tornou-se obrigatória para os grandes municípios, quando entrou em vigor (maio de 2012) e, progressivamente, a obrigatoriedade estendeu-se a todos os demais (2014). A obrigação legal pode ser uma explicação para o Atento à legislação ter avançado em e-transparência, não priorizando o uso de Tecnologia de Informação no atendimento ao cidadão.

Ao analisar os resultados de Angélico (2012), 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.

O papel fundamental dos sistemas de informação é unir as tecnologias de informação, ou seja, *hardware*, *software* e comunicações 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.

Gerenciar tecnologia da informação nas organizações empresariais é uma condição sem precedentes para a eficiência econômica. Existem algumas descrições sobre a própria tecnologia da informação, embora existam apenas alguns estudos sobre implementações de tecnologia da informação e seu apoio a processos governamentais no Brasil. O uso de sistemas de informação aprimora a gestão de processos na administração pública e na oferta de serviços públicos. O estudo da implementação de tecnologia da informação na administração pública requer uma ampla base de conhecimento e experiência prática.

Pode-se afirmar que a informatização dos serviços do setor da saúde provoca modificações, como a de adição da tarefa de datilografar à escrita manual; criando uma nova lógica entre os usuários, que serviu de base para suas demandas nos serviços do SUS e ampliando o escopo do trabalho profissional, fazendo com que eles se tornassem polivalentes.

A estrutura da administração pública é vital para a implementação de sistemas de informações. Assim o avanço conceitual obtido com a análise dos textos são que as tecnologias da Informação mantêm a administração pública conectada a todo instante, evidenciando um processo de reestruturação regional, no qual a internet é um dos principais fatores da mudança nas várias formas de relações. A tecnologia da informação tornou-se ferramenta indispensável à implantação dos processos de remodelagem socioeconômica. Em busca da eficiência na promoção da melhoria das condições de vida dos cidadãos, porém a administração pública necessita fazer o uso intensivo dessas tecnologias.

As gestões públicas, munidas de computadores e sistemas de informação, interagem com o Governo de forma digital, reduzindo custos e viabilizando os seus planejamentos estratégicos. Desse modo, o eGov surge para atender demanda específica da sociedade, a qual garante o bom andamento dos seus interesses.

6 CONCLUSÃO

Na administração pública, inovações em tecnologia da informação não são suficientemente investigadas e apresentadas na literatura. Este estudo buscou identificar estudos em que a tecnologia de informação no setor público seja implementada como ferramenta de apoio à prestação de serviços governamentais, sendo capaz de possibilitar o aumento da eficiência e a transparência.

Com a evolução da informática, o conceito de Tecnologia da informação passou a ter maior visibilidade em todos os segmentos socioeconômicos se consolidando como um recurso vital para a administração pública. Essa influência vem exercendo sobre os governos e a

sociedade novos conceitos como governo eletrônico e a inclusão digital, que permitem desenvolver políticas públicas para garantir maior acessibilidade às informações que trafegam na rede mundial de computadores e desse modo promover o controle social.

Identificou-se que a tecnologia de informação trouxe mudanças no âmbito jurídico-administrativo, considerando as novas Leis em vigor que reforçam o acesso à informação pública, ocasionando a transparência eletrônica das ações governamentais. Embora seja notado um grande número de artigos voltados à análise da relação entre tecnologia da informação e transparência, este é um tema fértil para muitos estudos. Há uma necessidade para a obtenção de aplicações, isso implica que também haja estrutura mínima para fortalecer e dar continuidade aos processos estratégicos.

Há um consenso crescente entre a administração pública nos países desenvolvidos sobre a necessidade de revitalizar a administração pública para facilitar a prestação de serviços centrada no usuário, eficiente e de fácil utilização para cidadãos e empresas. Como resultado, os governos estão introduzindo inovações na gestão de processos, serviços governamentais, estrutura organizacional, práticas e capacidades. Dessa forma, eles mobilizam, implantam e utilizam o capital humano, bem como recursos tecnológicos, financeiros e de informação para a prestação de serviços aos cidadãos e empresas. Assim, eles estão melhorando a qualidade das funções governamentais. Conseqüentemente, uma administração pública eficiente e eficaz é uma pré-condição essencial para o desenvolvimento econômico e social.

A maior dificuldade encontrada está relacionada a resistência da gestão e de alguns servidores no uso da tecnologia da informação, seja por falta de uma infraestrutura ideal ou de treinamentos e explicações aos servidores da ponta que tratam diretamente com o usuário, além da cultura de mudança de tarefa que gera preocupação em se adaptar as rotinas ou dos profissionais que não tem experiência adequada para estar exercendo atividade o que acaba gerando retrabalho.

Além disso, há implicações pelo uso do exemplo de sistemas de informação para os profissionais do governo, enquanto empreendem atividades empíricas destinadas a implementar o sistema de informação com sucesso e eficácia. Unidades do governo e autoridades governamentais poderiam encontrar respostas para importantes questões contemporâneas.

A tecnologia da informação na administração pública significa muito mais do que implementações de tecnologia. A tecnologia da informação requer atenção suficiente às políticas, processos, estrutura, leis e regulamentos. A contabilização dessas questões é um grande desafio para a administração pública. É necessário utilizar diversos conceitos de gestão, como gestão do conhecimento, gerenciamento de mudanças, gerenciamento de projetos,

gerenciamento de qualidade e gerenciamento de riscos para minimizar o risco de falhas da tecnologia da informação.

Atualmente a população em especial os usuários do Sistema Único de Saúde, buscam por soluções que facilitem suas vidas, em relação aos serviços de saúde, projetando uma comunicação mais próxima na administração pública da sua região e para subsidiar essa aproximação o uso da tecnologia da informação é fundamental nesse processo. Pois a tecnologia da informação juntamente com a gestão pública auxilia na tomada de decisão, organização, otimização de tempo, entre outros aspectos, além de acompanhar melhor o desenvolvimento das sociedades, que fluem para um mundo cada vez mais digital.

A administração pública precisa se adaptar a realidade mundial e adequar seus recursos tecnológicos e humanos imposto pelo avanço da tecnologia e cumprimento da legislação que cada vez mais cobrará a prestação de contas e a integração do usuário do Sistema Único de Saúde.

REFERENCIAS

ANGÉLICO, Fsbiano. **Lei de Acesso à Informação e seus possíveis desdobramentos à Accountability Democrática no Brasil**. 2012. 133 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública e Governo) - Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2012.

BATTY, Michael *et al.* Smart cities of the future. **The European Physical Journal Special Topics**, v. 214, n. 1, p. 481-518, 2012.

BOCHENEK, Antônio César; PEREIRA, Jânio Luiz. Corrupção sistêmica no Brasil: Enfrentamento e dificuldades. **Revista Jurídica da FANAP**, v. 5, n. 1, 2018.

CORDELLA, Antonio; BONINA, Carla M. A public value perspective for ICT enabled public sector reforms: A theoretical reflection. **Government Information Quarterly**, v. 29, p. 512-520, 2012.

deployment of a health information system. **Revista de Administração de Empresas**, v. 55, n. 5, p. 527-538, Oct. 2015.

DIAS, Ana Claudia. *et al.* Lean manufacturing in healthcare: a systematic review of literature. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 4, n. 2, p. 111-122, 22 Apr. 2018.

DURST, Susanne; LINDVALL, Birgitta; BRUNS, Guido. Knowledge risk management in the public sector: insights into a Swedish municipality. **Journal of Knowledge Management**, 2018.

FORNAZIN, Marcelo; JOIA, Luiz Antonio. Reassembling the actor-network in the

GAVA, Marília *et al.* Incorporação da tecnologia da informação na Atenção Básica do SUS no Nordeste do Brasil: expectativas e experiências / Incorporação da tecnologia da informação na Atenção Básica do SUS no Nordeste do Brasil: expectativas e experiências. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, p. 3, 2016.

HSIEH, Y. H.; CHEN, H. M. Strategic fit among business competitive strategy, human resource strategy, and reward system. **Academy of Strategic Management**, v. 10, n. 2, p. 11-32, 2012.

KLUMB, Rosangela; AZEVEDO, Beatriz Marcondes de. The perception of operational managers on the impacts on work processes after the implementation of best practices in IT governance in the Regional Court of Santa Catarina (TRE/SC). **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 4, p. 961-982, Aug. 2014.

MAGALHÃES, Fábio Luís Falchi *et al.* Governança e planejamento de tecnologia da informação: um estudo exploratório da produção stricto sensu no brasil entre 1995 e 2014. **Revista Gestão Organizacional**, v. 10, n. 1, p. 24-45, 2018.

PRZEYBILOVICZ, Erico; CUNHA, Maria Alexandra; MEIRELLES, Fernando de Souza. O uso da tecnologia da informação e comunicação para caracterizar os municípios: quem são e o que precisam para desenvolver ações de governo eletrônico e smart city. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 4, p. 630-649, 2018.

REIS, Audálio Fernandes dos; DACORSO, Antonio Luiz Rocha; TENORIO, Fernando Antonio Guimarães. Influence of the use of information and communication technologies in municipal government accountability - a case study in the Court of Auditors of Bahia's municipalities. **Rev. Adm. Pública**, Rio de Janeiro, v. 49, n. 1, p. 231-251, 2015.

REZENDE, Denis Alcides. Digital city projects: information and public services offered by Chicago (USA) and Curitiba (Brazil). *In: OPEN GOVERNMENT: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. Hershey: IGI Global, 2020. p. 1452-1468.

REZENDE, Denis Alcides; RIBEIRO, Sergio Silva. Análise das estratégias, informações, serviços públicos municipais e tecnologias da informação e suas relações com projetos de cidade digital estratégica nas capitais da região centro-oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, v. 14, n. 3, 2018.

RODRIGUES, José; SOUZA NETO, João Geraldo Loureiro. Diretrizes para implantação da governança de tecnologia da informação no setor público brasileiro à luz da Teoria Institucional. **Revista do Serviço Público**, v. 63, n. 4, p. 475-497, 2012.

ROSA, Marcelo Medeiros. *et al.* A Lei de Acesso à Informação como instrumento de controle social: diagnóstico dos municípios do sul do Brasil à luz do artigo 8º da lei 12527/2011. Navus, Florianópolis, jan./mar. 2016.

RUSS, Alissa L.; SALEEM, Jason J. Ten factors to consider when developing usability scenarios and tasks for health information technology. **Journal of biomedical informatics**, v. 78, p. 123-133, 2018.

205

SANO, Hironobu. Governo eletrônico nos municípios brasileiros: um conto de fadas da web 1.0? *In: ENCONTRO NACIONAL DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E GOVERNO*. 2012, Salvador, **Anais [...]**. Salvador: ENAPG, 2012. p.1-16,

SANTOS, Beatrice Paiva *et al.* Industry 4.0: challenges and opportunities. **Revista Produção e Desenvolvimento**, v. 4, n. 1, p. 111-124, 2018.

SANTOS, Rodrigo Vaz; TERRA, Ricardo. A Governança de Tecnologia da Informação em Hospitais melhorando os resultados estratégicos. **Journal of Health Informatics**, v. 10, n. 2, 2018.

SOARES, Laura Letsch. **Transparência em compras públicas: Proposta de um Índice da Transparência na Gestão de Compras Públicas Aplicado aos Websites de Municípios Brasileiros com mais de 100 mil habitantes**. 2013. 168 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

VARGAS, Sandra Martins Lohn *et al.* Práticas organizacionais requeridas para inovação: um estudo em empresa de tecnologia da informação. **Gestão & Produção**, v. 24, n. 2, p. 221-235, jun. 2017.

VAYENA, Effy. *et al.* Policy implications of big data in the health sector. **Bulletin of the World Health Organization**, v. 96, n. 1, p. 66, 2018.