

ESTRATÉGIAS DA UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA GESTÃO PÚBLICA

João Pedro Rojas de Lima
Lara Vitória Pereira Rocha
Marco Aurélio Batista de Sousa
Fabiana dos Santos Pereira Campos
Nilton Cezar Carraro

Resumo: Ao longo do tempo, as organizações têm transitado por diversas transformações em suas estruturas, processos e gestão. Nessa trajetória, pode-se destacar que as tecnologias da informação e comunicação (TIC's) tem corroborado com estratégias para que as instituições, inclusive as públicas, possam disponibilizar informações a respeito de serviços e bens públicos à sociedade. Diante do exposto, o objetivo deste artigo foi apresentar algumas tendências e perspectivas do uso das TIC's, suas evoluções e contribuições no que tange a gestão pública contábil. Para isso, o método utilizado foi uma pesquisa exploratória, bibliográfica, com abordagem qualitativa. Os resultados apontaram que apesar dos progressos quanto à implantação das Tecnologias para aperfeiçoamento, agilidade de informações e transparência da prestação de contas do setor público contábil à população, bem como a participação cidadã, as instituições ainda enfrentam desafios relacionados à burocracia, corrupção, desigualdades socioeconômicas e infraestruturas precárias. É notória a necessidade de TIC's em um mundo globalizado e cada vez mais digital/tecnológico, sendo imprescindível também no setor público contábil, para uma gestão sustentável e eficaz dos recursos públicos. Para pesquisas futuras, sugere-se um estudo à respeito do uso da Inteligência Artificial (IA) na gestão de setores públicos contábeis, suas contribuições e desafios, como também um estudo comparativo entre setores da mesma região e/ou diferentes.

Palavras-chave: Tecnologia da informação e comunicação; Transparência; Governança; Contabilidade Pública.

1 Introdução

O processo de globalização impulsionado a partir da segunda metade do século XX, se destaca dentre outras questões pelas interconexões e interdependências entre países nos mais diversos segmentos da sociedade. Nesse cenário, destacam-se as significativas contribuições que as tecnologias, dentre elas, as da informação e comunicação (TICs) tem proporcionado ao acesso e compartilhamento de informações utilizados para a produção de bens e serviços (HELD, et al, 1999).

No setor público, essas contribuições buscam aumentar a eficiência da gestão fortalecendo as relações entre estado e sociedade (AZEVEDO, 2005; REZENDE, 2007; CEPIK; CANABARRO; POSSAMAI 2014), permitindo “o levantamento de informações em tempo real, integração de sistema público e maior participação dos cidadãos na gestão pública”, o que possibilitaria mais transparência e controle das ações dos entes públicos e consequentemente da utilização dos recursos (ARAÚJO et al, 2010, p. 2).

Moura; Brauner e Janissek-Muniz (2020, p. 260), enfatizam que as transformações impulsionadas por esse cenário tem desafiado as organizações dentre elas as públicas a se adaptarem “às novas formas de gestão, reflexo da adaptação do trabalho e dos negócios frente às novas tecnologias”. Diante disso Cepik; Canabarro e Possamai (2014, p. 13) apontam que essas tecnologias “têm sofrido constantes processos de modificação, atualização e inovação, inerentes à sua natureza” sendo a sua evolução marcada por essa dinâmica.

Contemporaneamente as TIC's estão sendo utilizadas nos mais variados setores e atividades da área pública buscando otimizar e/ou mudar a gestão, as estruturas e processos como é o caso da contabilidade (DRUCKER, 1954; SILVA, RIBEIRO e RODRIGUES, 2005;).

Com o uso das TICs na contabilidade aplicada ao setor público tornou-se possível acompanhar em tempo real todas as entradas (origens) e saídas (aplicações) de recursos e qualquer situação adversa que por ventura possa existir. A integração da contabilidade com essas tecnologias propicia mais eficiência dos sistemas; dependência de manipulação de informações por outros meios físicos; redução de custos; aumento de produtividade; acesso remoto de informações dentre outras facilidades (SCHWANCK, 2011; AZEVEDO, 2015; MACEDO, 2021).

Ademais, essa integração favorece o relatório contábil de propósito geral das entidades do setor público (RCPGs) para que ele cumpra sua função de disponibilizar informações a respeito da prestação de contas e responsabilização *accountability* (BRASIL, 2016). Para que os usuários desses relatórios possam identificar se a entidade pública prestou serviços à sociedade de maneira eficiente e eficaz; quais são os recursos disponíveis, e se há restrições ou condições para a utilização desses recursos; a extensão na qual

a carga tributária, que recai sobre os contribuintes em períodos futuros para pagar por serviços correntes, tem mudado; e se a capacidade da entidade para prestar serviços melhorou ou piorou em comparação com exercícios anteriores (BRASIL, 2016).

Diante desses fatos, esse trabalho se propõe a apresentar algumas tendências e perspectivas do uso das TICs na gestão pública evidenciando as evoluções nesse setor e as contribuições que elas têm proporcionado principalmente no que reporta à contabilidade aplicada ao setor público.

Para tanto, quanto aos métodos desta pesquisa utilizou-se o tipo exploratório que, conforme Gil (2019, p. 57), tem “como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícito”.

Dentre os preceitos de uma pesquisa desta natureza esse trabalho foi operacionalizado por meio de uma pesquisa bibliográfica sobre a temática proposta, Sousa, Oliveira e Alves (2021, p. 65) mencionam que esse tipo de pesquisa “utiliza-se obras já publicadas relevantes para conhecer e analisar o tema problema da pesquisa a ser realizada”. Quanto à abordagem do problema ela foi qualitativa evidenciando algumas das tendências e emprego das tecnologias na gestão pública e na contabilidade aplicada ao setor público.

2 Revisão da Literatura

2.1 Aplicabilidade das tecnologias da informação e comunicação na gestão pública

A informação para Rezende (2007, p. 508), “é um recurso efetivo e inexorável para as prefeituras e municípios, principalmente quando planejada e disponibilizada de forma personalizada”, isto é “com qualidade inquestionável e preferencialmente antecipada para facilitar as decisões dos gestores locais e também dos munícipes”.

Observa-se que a informação “é um dado com valor significativo” que pode fazer diferença a quem dela melhor utilizar (REZENDE, 2007, p. 508). E, que uma forma dela torna-se mais acessível e rápida é utilizar-se de sistemas de informação entendido como “um conjunto de dados e informações que são organizados de forma integrada, com objetivo de atender à demanda e antecipar as necessidades dos usuários”, como é o caso da contabilidade (GUIMARÃES e ÉVORA, 2004, p. 75).

Sendo a contabilidade aplicada ao setor público uma “ciência que gera informações que auxiliam no processo de tomada de decisão através de agentes administrativos públicos”, é propício que essas informações sejam relatadas de maneira ágil o que a tecnologia é capaz de possibilitar (LIPARINI e BALDISSERA, 2019, p. 25).

Os avanços tecnológicos nessa área têm contribuído para a precisão e agilidade das informações, dentre elas as de contábeis, assegurando a transparência, responsabilidade e eficácia na gestão dos recursos públicos, fomentando, a confiança da sociedade nas instituições governamentais (BRUSCA; MONTESINOS, 2007).

Os *softwares* de gestão financeira representam uma das principais formas em que as tecnologias têm impactado na contabilidade aplicada ao setor público. Eles automatizam processos manuais, como o registro de receitas e despesas, possibilitando um controle mais eficaz e a redução de erros. Além disso, esses programas permitem a geração de relatórios detalhados e precisos, facilitando o acompanhamento da situação financeira dos órgãos públicos (BERTOLETTI, 2015).

Outra contribuição importante das tecnologias à contabilidade aplicada ao setor público é a implementação de sistemas integrados, que interligam diferentes órgãos e entidades. Isso facilita o compartilhamento de informações e o trabalho conjunto, proporcionando uma visão mais abrangente e integrada da situação financeira do governo, facilitando a tomada de decisões e o planejamento estratégico (BRITO et al., 2017).

A tecnologia também tem promovido avanços significativos em relação à transparência na contabilidade aplicada ao setor público. Os sistemas eletrônicos possibilitam o rápido e fácil acesso às informações financeiras dos órgãos públicos, permitindo que a sociedade monitore o uso do dinheiro público. Isso contribui para a redução da corrupção e para o aumento da responsabilidade dos gestores (AZEVEDO, 2015; SANTOS e KONZEN, 2020). Sendo assim, pode-se dizer que as TIC's possuem relevante aplicabilidade na gestão pública.

Nos sites governamentais, o uso de tecnologias tem sido um processo gradual ao longo dos anos. Inicialmente, esses sites eram predominantemente compostos por páginas estáticas, com informações limitadas e atualizações lentas. No entanto, acompanhando o avanço da internet e as demandas da sociedade por serviços digitais mais acessíveis e eficientes, os governos passaram a investir em melhorias tecnológicas (BIO, 2017).

A evolução desses sites governamentais com a adoção da tecnologia foi marcada por uma série de avanços. O primeiro site governamental foi lançado em 1991 pelo governo suíço, alguns anos depois em 1995 o governo dos Estados Unidos lançou o portal "*FirstGov.gov*" (atualmente "*USA.gov*") como um dos primeiros esforços significativos para centralizar informações e serviços do governo online (GALLIES e CAILLIAU; 2000).

No início dos anos 2000, muitos governos começaram a criar portais de serviços online, permitindo que os cidadãos acessassem informações e serviços governamentais em um único local. O governo

britânico, em 2002 lançou o "GOV.UK" como um esforço pioneiro em centralizar informações do governo online (GALLIES e CAILLIAU, 2000).

A partir disso, outros países começaram a investir na interação e participação dos cidadãos online, implementando recursos tais como: fóruns de discussão e pesquisas online e em 2011 o governo dos Estados Unidos lançou o site "We the People" para petições online. (Informativo à imprensa constante do blog oficial da Casa Branca, WhiteHouse.gov, 2011). O controle de dispositivos móveis levou à adaptação de sites governamentais para plataformas móveis, e as redes sociais passaram a ser usadas para comunicação e engajamento com o público (CHANGLIN, 2011).

Os sites governamentais continuam a evoluir, priorizando a acessibilidade, com design responsivo e recursos de acessibilidade para pessoas com deficiência, além de recursos mais avançados como formulários online para solicitações e serviços, contribuindo para a redução da burocracia e agilidade nos processos incorporando mecanismos de pesquisa mais eficientes, e facilitando a navegação e a localização de informações específicas no site (DINIZ, 2000; SANCHEZ e ARAÚJO, 2003).

A adoção da tecnologia para os sites governamentais passou por várias fases de evolução. Com o tempo eles se tornaram mais interativos, dinâmicos, seguros e acessíveis, oferecendo aos cidadãos maior facilidade de acesso, usabilidade e uma comunicação eficaz entre o governo e a sociedade (MCNEAL et al. 2003).

2.2 As tecnologias da informação e comunicação na contabilidade aplicada ao setor público

As tecnologias da informação e comunicação como já mencionadas continuam em evolução atentando-se às necessidades das pessoas e sociedade ou mesmo buscando antecipá-las. Ribeiro (2022, p. 8) menciona que “no cotidiano da prática contábil, aplicam-se diversas ferramentas de TI, dentre elas: a *blockchain*, os *smart contracts*, a contabilidade digital e o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)”, somam-se à essas ferramentas o sistema integrado de administração financeira do Governo Federal, o SIAI e o E-Social.

Conforme destacado por Akutsu e Pinho (2002), a *internet* tem o potencial de se tornar um dos instrumentos mais eficazes para fortalecer a democracia, ao possibilitar o acesso a informações disponibilizadas pelos órgãos públicos de forma global e contínua, durante 24 horas por dia, a partir de qualquer lugar do mundo.

Entretanto, no que diz respeito à transparência, nenhum outro portal alcança a mesma representatividade que o da transparência eletrônica desenvolvido pela Controladoria-Geral da União (CGU) em 2004.

Figura 1 – Portal da Transparência do Governo Federal



Fonte: <http://www.portaltransparencia.gov.br/>

Segundo Andrade e Mehlecke (2020), na contabilidade digital, o profissional tem acesso a todas as informações do negócio do cliente em tempo real, utilizando sistemas integrados em nuvem para gerar informações contábeis. Por outro lado, na contabilidade online, é o próprio cliente quem fornece as informações, sendo então elaboradas as informações de suporte à decisão, como questões tributárias, por meio de sistemas automatizados.

Para implementar essas inovações, é crucial que o profissional contábil se mantenha atualizado e se adapte às mudanças tecnológicas. Essa nova abordagem profissional permite que o contador esteja mais envolvido nas atividades do cliente e dedique mais tempo às atividades intelectuais, como consultoria (SANTOS e KONZEN, 2020). Além disso, Alves et al. (2020) destacam que, com o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), por exemplo, os profissionais precisaram se ajustar e cumprir as exigências governamentais, migrando dos livros contábeis e fiscais impressos para formatos exclusivamente eletrônicos.

Esse sistema é um conjunto de sistemas informatizados para recepção, validação, armazenamento e autenticação de livros e documentos contábeis digitais. Abrange diversas obrigações acessórias, como o SPED Contábil, Fiscal e ECF (Escrituração Contábil Fiscal). Também possui o e-Processo plataforma digital para tramitação eletrônica de processos administrativos.

Embora não seja focado exclusivamente em contabilidade, o SPED agiliza e digitaliza processos internos, incluindo aqueles relacionados à área contábil e financeira, além da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) e o Sistema Público de Escrituração Digital Fiscal (SPED Fiscal) onde esses sistemas digitais substituem Notas Fiscais em papel por versões eletrônicas, agilizando o processo de emissão, armazenamento e validação das notas fiscais, reduzindo a burocracia e facilitando o controle fiscal (BRASIL, 2011).

Por fim, Moll e Yigitbasioglu (2019) ressaltam que a tecnologia possibilita um compartilhamento sem precedentes de dados, acesso a softwares avançados e ferramentas que podem facilitar as tarefas diárias da profissão contábil. No entanto, é essencial que o profissional da área esteja atento ao desenvolvimento de habilidades necessárias para implementar e utilizar essas tecnologias nas organizações.

Conforme mencionado por Veras (2021), a automação contábil envolve a substituição de tarefas manuais e operacionais por soluções eletrônicas, como softwares e dispositivos autônomos. Essa abordagem busca aumentar a eficiência operacional, agilidade e precisão, visando a redução de custos e esforços. Uma das vantagens significativas da automação contábil é a redução de custos, pois os processos automatizados diminuem a dependência de atividades manuais, burocráticas e demoradas. Assim, a automação contábil proporciona ganhos de eficiência e redução de despesas para as organizações.

Segundo Vasconcellos (2021), o certificado digital é uma ferramenta que agiliza processos burocráticos e lentos, servindo como uma identidade virtual para seus proprietários, tanto pessoas físicas quanto jurídicas, permitindo o envio e recebimento de assinaturas digitais de forma online.

Nesse contexto, Fernandes e Nico (2020) enfatizam que, nas atividades contábeis, o uso do certificado digital tornou-se indispensável, especialmente para procedimentos como abertura e encerramento de CNPJ. Processos manuais, como coleta de assinaturas ou reconhecimento de firma em cartório, estão sendo substituídos pela assinatura digital, proporcionando agilidade, qualidade e redução de custos nessas tarefas.

Softwares contábeis automatizam os processos, oferecendo grandes benefícios tanto para os escritórios contábeis quanto para suas empresas clientes (SANTOS; PAES e LIMA, 2022). Essas plataformas facilitam o desenvolvimento das atividades e conhecimento para uma compreensão mais clara e eficiente na transmissão das informações, sendo acessíveis de qualquer local e dispositivo (RIBEIRO, 2021).

Silva et al. (2021) ressaltam que esse novo paradigma da contabilidade não apenas auxilia significativamente os serviços contábeis no cotidiano, mas também representa uma excelente fonte de informações práticas e facilmente acessíveis. De acordo com Pardinho et al. (2021), os documentos e

arquivos essenciais são agora arquivados de maneira mais otimizada e automatizada, o que simplifica seu acesso tanto para o contador quanto para o cliente.

Adicionalmente, Tessmann (2011) destaca que essa abordagem permite uma integração mais ampla entre os fiscos federal e estaduais, e futuramente municipais, graças à racionalização e ao compartilhamento das informações contábeis e fiscais por meio digital.

O sistema integrado de administração financeira do Governo Federal (SIAI), foi criado para gerenciar os recursos públicos à nível federal utilizando-se da tecnologia digital para registrar, controlar e acompanhar a execução orçamentária, financeira e patrimonial (MOTA, 2002).

Esse sistema permite o acompanhamento das receitas e das despesas, contribuindo para que o gestor possa ter uma visão mais abrangente e atualizada da situação financeira do governo, além de oferecer ferramentas de suporte para a elaboração de relatórios gerenciais, facilitando o processo de prestação de contas e fornecendo informações transparentes à sociedade (MACHADO JÚNIOR e REIS 1999, p. 156).

O uso de programas como o e-Social embora não seja exclusivamente voltado para contabilidade, é um sistema que unifica o envio de informações fiscais, trabalhistas e previdenciárias por parte das empresas. Ele auxilia na gestão de informações relacionadas à folha de pagamento, tributos e obrigações trabalhistas (SPED, PORTAL 2024), mas depende de uma infraestrutura compatível com sua utilização.

2.3 Infraestrutura digital para sites do governo

A infraestrutura digital dos sites governamentais é fundamental para assegurar a eficiência e confiabilidade dos serviços online oferecidos aos cidadãos. Com o aumento significativo do uso da internet, torna-se essencial que os governos invistam em uma infraestrutura segura para disponibilizar informações e serviços públicos de maneira rápida e eficaz (WESTERMAN; BONNET; MCAFEE, 2014).

Um site governamental bem estruturado deve ser capaz de lidar com um grande volume de acessos diariamente, sendo escalável o suficiente para enfrentar possíveis picos de tráfego em momentos críticos. Além disso, deve garantir suporte a diferentes navegadores e dispositivos, assegurando a acessibilidade para todos, independentemente do meio que utilizam para acessar o site. Além disso, é desempenhado um papel vital na transformação digital, habilitando organizações a incorporar tecnologias emergentes e unir sistemas para aprimorar a eficiência e a flexibilidade operacional das empresas (WESTERMAN; BONNET; MCAFEE, 2014).

A segurança é outro aspecto da infraestrutura digital. Os sites governamentais lidam com informações confidenciais como dados pessoais, registros financeiros e informações de saúde. Portanto, é imperativo que a infraestrutura implemente medidas de segurança eficazes para proteger essas informações contra possíveis ataques cibernéticos. Nesse sentido, é fundamental que os servidores sejam protegidos contra invasões, fazendo uso de *firewalls*, sistemas de criptografia avançados e protocolos de autenticação confiáveis (SHAH et al.; 2016).

Adicionalmente, é necessário realizar auditorias e testes regulares nos sites governamentais para assegurar sua resiliência a eventuais vulnerabilidades. A infraestrutura digital desses sites deve garantir disponibilidade, permitindo que os cidadãos acessem os serviços e informações desejados a qualquer momento. Para tanto, faz-se necessário contar com servidores distribuídos geograficamente e o uso de tecnologias como balanceamento de carga, replicação de dados e redundância de servidores. A proteção nos *websites* é essencial para a construção da confiança dos usuários e no êxito das operações online. Além disso, é fundamental também para resguardar informações sensíveis e preservar a integridade dos dados (SHAH et al.; 2016).

Por fim, a infraestrutura digital deve se adaptar às mudanças tecnológicas, assegurando que os sites governamentais estejam atualizados e alinhados às melhores práticas de desenvolvimento da *web*, o que implica em manter os *softwares*, ferramentas e *frameworks* em constante melhoria/adaptação (CASTELLS, 1999; VILLELA, 2003).

3 Resultados e discussão

A gestão pública brasileira é o reflexo de um cenário complexo, caracterizado por avanços e desafios. Se por um lado, é possível observar progressos na implementação de políticas públicas voltadas para inclusão social, fortalecimento da democracia e desenvolvimento econômico, tais como: programas sociais, ampliação do acesso à educação e saúde, e promoção de políticas de inclusão (BRESSER-PEREIRA; 2011). Por outro lado, subsistem desafios, como a burocracia; a corrupção; a desigualdade socioeconômica e a infraestrutura precária.

Deste modo, é fundamental aprimorar a eficiência na alocação de recursos, assegurar transparência, fortalecer a fiscalização e promover uma gestão mais eficiente dos serviços públicos. Adicionalmente, a gestão pública brasileira enfrenta o desafio de alcançar uma participação cidadã efetiva, buscando envolver a população nas decisões políticas e fomentar uma governança mais democrática e sensível às necessidades da sociedade (BRESSER-PEREIRA; 2011).

Ademais, necessita-se progredir na promoção de uma transparência ampliada, eficiência e integridade, combatendo a corrupção e aprimorando a entrega de serviços à sociedade (ABRUCIO, 2007), além de estar relacionada à habilidade de coordenar os setores público, privado e a sociedade civil, fomentando uma gestão colaborativa e integrada (DALLARI; 2008).

O resultado da gestão pública brasileira é uma intersecção entre conquistas e desafios os quais demandam esforços para impulsionar melhorias e garantir uma gestão pública transparente e eficaz, direcionada para o bem-estar comum. Também deve-se direcionar investimentos para a capacitação e aprimoramento profissional dos servidores, além de adotar práticas inovadoras e tecnologias para a otimização dos processos e a melhoria da qualidade dos serviços públicos (CUNHA; 2010).

Ao se utilizar das tecnologias da informação e comunicação, a gestão pública busca a descentralização, uma vez que existe essa tendência quanto às decisões, transferindo responsabilidades do governo central para os estaduais/municipais e outras entidades administrativas, fato que promove maior participação e envolvimento dos cidadãos na gestão pública (CARVALHO; KANISKI, 2000).

Em se tratando da **transparência e prestação de contas**: plataformas digitais e ferramentas online possibilitam a divulgação em tempo real de dados e informações, elevando a transparência e a responsabilidade das organizações governamentais perante a sociedade (DAVIES et al., 2019). A aplicação da tecnologia na prestação de contas pode levar a uma governança mais eficaz, permitindo avaliações contínuas do desempenho e garantindo assim a responsabilidade dos agentes públicos. (ISLAM et al., 2015).

Quanto à **participação cidadã**: a reforma governamental busca fortalecer a participação dos cidadãos na tomada de decisões públicas, seja por meio de consultas públicas, audiências ou parcerias público-privadas. A participação efetiva dos cidadãos nas decisões públicas contribui para uma sociedade mais justa e igualitária, ao garantir que diferentes vozes sejam ouvidas e consideradas no processo decisório (FISHKIN, 2009).

Tais transformações têm como objetivo primordial elevar a qualidade da administração pública de forma eficiente, transparente e responsável, atendendo às crescentes exigências da sociedade. Contudo, a implementação dessas reformas pode variar em cada país, dependendo de seus contextos políticos, culturais, econômicos e sociais específicos.

4. Considerações finais

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) desempenha um papel essencial nas operações governamentais, abrangendo a contabilidade no setor público. A integração eficaz da TI nessas áreas traz uma gama de vantagens que impulsionam a eficiência, transparência e qualidade na oferta de serviços públicos. Rezende et al. (2011, p. 12) ressaltam que "A utilização de sistemas de informação na área contábil está se tornando progressivamente mais útil, relevante e indispensável", principalmente considerando a era da informação e tecnológica que o mundo global se encontra.

Inicialmente, a TI possibilita a automação dos processos contábeis no âmbito governamental, reduzindo consideravelmente o tempo e os recursos necessários para executar atividades como a elaboração de relatórios financeiros, o monitoramento de despesas e receitas, e a preparação de demonstrativos contábeis. Isso não apenas agiliza os procedimentos internos, mas também aprimora a precisão e confiabilidade das informações financeiras, contribuindo para uma gestão fiscal mais responsável e transparente. Conforme mencionado por O'Brien e Marakas (2007, p. 12), "o rápido crescimento da Internet, Intranets, Extranets e outras redes interconectadas na década de 1990 provocou mudanças significativas nas capacidades dos sistemas de informação", sendo um caminho cada vez mais digital.

Além disso, a adoção de sistemas de TI no governo simplifica o acompanhamento e controle dos gastos públicos, auxiliando na prevenção de fraudes, desperdícios e irregularidades. Por meio de ferramentas apropriadas, é viável realizar auditorias e detectar eventuais anomalias, promovendo uma gestão financeira mais eficiente e responsável. Conforme Laudon e Laudon (2014), torna-se essencial a adoção das novas tecnologias para o progresso da contabilidade, a qual desempenha um papel crucial na gestão e na tomada de decisão nas organizações.

Outro ponto relevante é a melhoria na prestação de serviços públicos por meio da TI. Sistemas de informação podem ser empregados para desenvolver plataformas de atendimento ao cidadão, possibilitando um acesso mais rápido, conveniente e transparente aos serviços governamentais. Além disso, o uso de tecnologias como inteligência artificial (IA) e análise de dados pode contribuir para a tomada de decisões estratégicas, permitindo ao governo identificar as demandas da população e alocar recursos de forma mais eficaz. Nota-se que a tecnologia proporciona consideráveis avanços nos serviços oferecidos pelos profissionais da contabilidade (SANTOS, 2019).

Em síntese, as TIC's são imprescindíveis para atualizar e melhorar as atividades governamentais, englobando a contabilidade no setor público. Ao integrar tecnologias de forma apropriada, é possível promover uma administração dos recursos públicos mais eficaz, transparente e responsável, o que desempenha um papel crucial na contabilidade, proporcionando uma série de facilidades, que vão desde

a agilidade no lançamento e processamento de dados, reduzindo possíveis erros humanos, até a geração de diversos relatórios por meio de uma variedade de sistemas, a qualquer momento (OLIVEIRA, 1997).

Enfim a constante evolução, alinhada aos avanços tecnológicos, oferece a oportunidade de ampliar a transparência, eficiência e responsabilidade na gestão dos recursos públicos. A integração de sistemas contábeis modernos e o aprimoramento dos profissionais são essenciais para assegurar que a contabilidade pública cumpra seu papel vital no contexto de uma gestão pública eficaz. Ao reconhecer e investir no potencial transformador da contabilidade, pode-se fortalecer a gestão pública, contribuindo para o bem-estar social e o desenvolvimento sustentável.

Diante do exposto, foi possível apresentar algumas tendências e perspectivas do uso das TIC's, suas evoluções e contribuições no que tange a gestão pública contábil. Para pesquisas futuras sugere-se um estudo à respeito do uso da IA na gestão de setores públicos contábeis, suas contribuições e desafios, como também um estudo comparativo entre setores da mesma região e/ou diferentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKUTSU, L.; PINHO, J. A. G. Sociedade da informação, accountability e democracia delegativa: investigação em portais de governo no Brasil. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro: FGV, 2002.

ANDRADE, C. B. H.; MEHLECKE, Q. T. C. As Inovações tecnológicas e a contabilidade digital: Um estudo de caso sobre a aceitação da contabilidade digital no processo de geração de informação contábil em um escritório contábil do vale do Paranhana/RS. **Revista Eletrônica do Curso de Ciências Contábeis**, v. 9, n. 1, p. 93-122, 2020.

BRASIL, portal de transparência do governo federal. Disponível em: <<http://www.portaltransparencia.gov.br/>>. Acesso em 10 de março, 2024.

BRUSCA, I.; MONTESINOS, V. **The role of accrual accounting in the financial management of the public sector**, 2007.

ABRUCIO, F. L. **O impacto do modelo gerencial na administração pública**: um breve estudo sobre a experiência internacional e seus reflexos no Brasil, 2007.

ARAÚJO, T. S., HOESCHL, H. C., ROVER, A. J., DE OLIVEIRA, T. P. **Tecnologias de informação e comunicação aplicadas à gestão no setor público**: o modelo E-República. In: MEZZARROBA, O.; GALINDO, F. Democracia Eletrônica. Zaragoza: Prensas Universitárias de Zaragoza, 2010. p. 259-285.

AZEVEDO, F. C. **Tecnologia da Informação na Gestão Pública**: um estudo de caso sobre a divulgação de conteúdo nas páginas da transparência eletrônica ativa da Prefeitura Municipal de Jardim do Seridó-RN. 19 f. 2015. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2015.

CARVALHO, I. C. L.; KANISKI, A. L. A sociedade do conhecimento e o acesso à informação: para que e para quem? **Ciência da Informação**, Brasília, v. 29, n. 3, p. 33-39, set./dez. 2000.

CHANGLIN W. M-Government Use: Technology, Context and Environment Determinants. In Computer Engineering and Management Sciences (ICM), **2011 International Conference on Information Technology**, v. 3, p. 290-293, 2011.

BERTOLETTI, J. V. M. A importância de uma boa gestão financeira nas empresas. **Revista Interatividade**, v. 3, n. 1, p. 79-89, 2015.

BIO; S. R. **Sistemas de informação: um enfoque gerencial**. 2. ed São Paulo: Atlas, 2017.

BRASIL. NORMA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE, NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL, DE 23 DE SETEMBRO DE 2016. Aprova a NBC TSP ESTRUTURA CONCEITUAL – Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Informação Contábil de Propósito Geral pelas Entidades do Setor Público. Disponível em: <<https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/NBCTSPEC.pdf>>. Acesso em 20 maio, 2024.

BRASIL. Receita Federal do Brasil. In: Sistema Público de Escrituração Digital. Disponível em:<<http://www1.receita.fazenda.gov.br/Sped/>>. Acesso em: 25 de Março de 2024.

BRESSER-PEREIRA, L. C. **Desenvolvimento e crise no Brasil: 1930-2010**, 2011.

BRITO, A. C.; OLIVEIRA, D. N.; RODRIGUES, E. C. A.; MENDES, M. A.; COSTA, T. B. S. A importância do uso de sistemas de informação: Um estudo de caso em um escritório de contabilidade na cidade de Marabá-PA. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DE SERGIPE, 9, 2017, São Cristóvão/SE. Anais. São Cristóvão: UFS, 2017.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede: A era da informação: economia, sociedade e cultura**; v. 1. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CEPIK, M., CANABARRO, D. R.; POSSAMAI, A. J. Do novo gerencialismo público à governança da era digital. In: M. S. PIMENTA. D. R. CANABARRO (ORGS.), Governança de TI - transformando a administração pública no Brasil. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV, 2014.

CUNHA, J. M. **Desafios e perspectivas da gestão pública no Brasil contemporâneo**, 2010.

DALLARI, S. G. **O princípio da participação popular na Constituição Federal de 1988**, 2008.

DINIZ, E. H. **Uso do comércio eletrônico em órgãos do governo**. EAESP/FGV/NPP — Núcleo de Pesquisas e Publicações 1/100, Relatório de Pesquisa n. 18, 2000.

DRUCKER, P. F. **The practice of management**. New York: Oxford University Press: 1954.

FERNANDES, A. P. L. R.; NICO, L. S. **O Desafio da Contabilidade Digital para o Profissional Contábil dos Pequenos e Médios Escritórios de São Mateus/ES**. 2020. 44 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Contábeis), Instituto Vale do Cricaré, Faculdade Vale do Cricaré, São Mateus, 2020. Disponível em: https://repositorio.ivc.br/bitstream/handle/123456789/223/2020_O%20DESAFIO%20DA%20CONTABILIDADE%20DIGITAL%20PARA%20O%20PROFISSIONAL%20CONT%20c3%81BIL%20DOS

%20PEQUENOS%20E%20M%C3%89DIOS%20ESCRIT%C3%93RIOS%20DE%20S%C3%83O%20MATEUS.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 10 março. 2024.

FISHKIN J. S. **When the People Speak: deliberative democracy and public consultation.** Oxford: Oxford University Press, 2009.

GILLIES, J.; CAILLIAU, R. **How the web was born: the story of the World Wide Web.** Oxford/New York: Oxford University Press, 2000.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 7. São Paulo: Atlas, 2019.

GUIMARÃES, E. M. P.; ÉVORA, Y. D. M. Sistema de informação: instrumento para tomada de decisão no exercício da gerência. **Ciência da informação**, v. 33, n.1, p. 72-80, jan. 2004.

HELD, D., MCGREW, A., GOLDBLATT, D., PERRATON, J. **Global Transformations: politics, economics, and culture,** 1999.

ISLAM, M. S., AHMED, M. K., RAKNUZZAMAN, M., HABIBULLAH -AL- MAMUN, M., AND ISLAM, M. K. **Heavy Metal Pollution in Surface Water and Sediment: A Preliminary Assessment of an Urban River in a Developing Country.** *Ecol. Indicators* 48, 282–291, 2015.

Informativo à imprensa constante do blog oficial da Casa Branca. Disponível em: <<http://www.whitehouse.gov/blog/2011/09/22/petition-white-house-we-people>>. Acesso em: 25 de março de 2024.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de Informação Gerenciais.** 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

LIPARINI, S. A.; BALDISSERA, J. F. Tecnologia da informação e contabilidade pública: uma análise bibliométrica. **RIC – Revista de Informação Contábil.** V. 13. N.1. p.1-13, Jan-mar, 2019. Disponível em: < <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ricontabeis/article/view/241353/35356>> Acesso em: 20 março, 2024.

MACEDO, A. 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. 36 f. Disponível em: http://repositorio.unifametro.edu.br/bitstream/123456789/944/1/APARECIDA%20DE%20SOUSA%20RODRIGUES%20PIRES%20MACEDO_TCC.pdf. Acesso em: 1 de março de 2024.

MACHADO, JÚNIOR., J. T.; REIS, H. C. **A Lei 4320/64 Comentada.** 31. ed. Rio de Janeiro: IBAM, 2002/2003.

MCNEAL, R. S. ET AL. **Innovating in digital government in the American states.** *Social Science Quarterly*, v. 84, n. 1, p. 52-70, 2003.

MOURA, L. M. F.; BRAUNER, D. F.; JANISSEK-MUNIZ, R. Blockchain e a Perspectiva Tecnológica para a Administração Pública : Uma Revisão Sistemática. **Revista de Administração Contemporânea**, p. 259–274, 2020.

MOTA, F. G. L. **Contabilidade Aplicada à Administração Pública**. 6. ed. Brasília: VESTCON, 2002.

MOLL, J.; YIGITBASIOGLU, O. The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. **The British Accounting Review**, v. 51, n. 6, p. 1-20, 2019.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. **Administração de Sistemas de Informação: uma introdução**. 13ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2007.

PARDINHO, A. H. C.; AQUINO, D. M.; SANTOS, G. P.; SILVA, M. P. **Contabilidade Digital: O desafio da nova era**. 2021. 27 f. Trabalho de conclusão de curso (Técnico em Contabilidade), Centro Paula Souza, Escola Técnica Professor Massuyuki Kawano, São Paulo, 2021. Disponível em: <http://ric.cps.sp.gov.br/bitstream/123456789/5954/1/Contabilidade%20Digital%20O%20desafio%20da%20nova%20era.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RIBEIRO, B. G.; LIMA, R. C. **Contabilidade Digital**. Projeto de Extensão, 2021.

REZENDE, D. A. Planejamento de informações públicas municipais: sistemas de informação e de conhecimento, informática e governo eletrônico integrados aos planejamentos das prefeituras e municípios. **Rev. Adm. Pública**, v. 41, n. 3, p. 505-536, 2007.

RIBEIRO, R. M. M. **A utilização de tecnologias na contabilidade pela perspectiva da literatura nacional**. 2022. 31 f. (Graduação em Ciências Contábeis). Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2022.

SANCHEZ, O. A.; ARAÚJO, M. **O governo eletrônico no estado de São Paulo**. Série Didática. São Paulo: CEDEC n. 6, jul. 2003.

SANTOS, E. K.; KONZEN, J. A percepção dos escritórios de contabilidade do Vale do Paranhana/RS e de São Francisco de Paula/RS sobre a contabilidade digital. **Revista Eletrônica do Curso de Ciências Contábeis**, v. 9, n. 2, p. 101-130, 2020.

SANTOS, I. M. S.; PAES, A. P.; LIMA, T. H. C. Adoção e Uso da Contabilidade Digital: Uma Percepção de Organizações Contábeis. **Revista Contabilidade e Controladoria**, Curitiba, v. 14, n. 1, p. 133-151, jan./abr. 2022. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rcc/article/view/82100/46332>. Acesso em: 10 março. 2024.

SCHWANCK, F. S., **Normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público: o caso dos municípios do Corede Vale do Rio dos Sinos**. Monografia para conclusão do curso (Especialização em Gestão Pública) – Universidade Federal de Santa Maria, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/347/Schwanck_Fabiano_Schardosim.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em: 23 de março de 2024.

SPED. **Portal**. 2024. Disponível em: <<http://SPED.rfb.gov.br/>>. Acesso em: 25 DE MARÇO DE 2024

SHAH ET AL. **Security, Usability, and End-User Perceptions of Website Certificates**, 2016.

SILVA, A.; RIBEIRO, J. A.; RODRIGUES, L. A. **Sistemas de Informação na Administração Pública**. Rio de Janeiro: Revan, 2005.

SILVA, J. C. A.; FONSECA, J. K.; ARAÚJO, K. F.; HENRIQUE, N. A.; SILVA, T. O. **Contabilidade Digital: Avanços e Desafios**. FACUNICAMPS, 2021. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/648942413/23-CONTABILIDADE-DIGITAL-AVANCOS-E-DESAFIOS-2>. Acesso em: 10 mar. 2024.

SOUSA, A. S.; OLIVERIA, G. S.; ALVES, L. H. A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos. **Cadernos da fucamp**, v. 20, p. 64-83, 2021.

TESSMANN, G. M. **O Desafio da Contabilidade Digital para os Profissionais Contábeis**. 2011. 69 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em Ciências Contábeis), Universidade do extremo Sul Catarinense, Curso de graduação em Ciências Contábeis, Criciúma, 2011. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/506/1/Gislaine%20de%20Melo%20Tessmann%20.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2024.

VASCONCELLOS, K. B. **Otimização da contabilidade: uma análise da literatura sobre o uso de ferramentas tecnológicas nos processos contábeis brasileiros**. 2021. 51 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharel em ciências contábeis), Universidade Federal de Santa Catarina, Centro socioeconômico, Departamento de ciências contábeis, Curso de ciências contábeis, Florianópolis, 2021. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/223261/otimizacao_da_contabilidade_-_uma_analise_da_literatura_sobre_o_uso_de_ferramentas_tecnologicas_nos_processos_contabeis_brasileiros.pdf?sequence=1&isallowed=y. Acesso em: 10 março. 2024.

VERAS, C. **Automação contábil: entenda o que é e como implantar**. Soluti responde, 14 jan. 2021. Disponível em: <<https://solutiresponde.com.br/automacao-contabil/>>. Acesso em: 27 de março de 2024.

VILLELA, R. M. **Conteúdo, usabilidade e funcionalidade: três dimensões para a avaliação de portais estaduais de governo eletrônico na web**. 263 f. 2003. Dissertação (mestrado em ciência da informação) — Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

WESTERMAN, G., BONNET, D., MCAFEE, A. **Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation**, 2014.