

# XI CODS

## COLÓQUIO DE ORGANIZAÇÕES, DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

BELÉM-PA, 10 E 11 DE NOVEMBRO

### INFORMATIZAÇÃO, CONVERGÊNCIAS E DESAFIOS PARA O CONTROLE DE COMPRAS PÚBLICAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO AUTORIA

**Bárbara Cristhine Silva**

E-mail: barbaracastroadm2@hotmail.com

Instituição de filiação: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**Ícaro Saraiva Laurinho**

E-mail: icarolaurinho@gmail.com

Instituição de filiação: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

**Fernando Gentil De Souza**

E-mail: caspufpe@gmail.com

Instituição de filiação: UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

#### RESUMO

O objetivo do estudo é explorar como ocorre e quais são os efeitos das inovações realizadas no sistema de coleta de dados (SCD) de licitações e contratos do Tribunal de Contas de Pernambuco (TCE-PE). Para isso, utilizou-se entrevista semi-estruturada com funcionários do TCE-PE e análise de documentos, como normativos, cartilhas, manuais e visitas aos sites institucionais. Foi observado que desde a implantação, em 2009, o módulo de Licitação e Contratos (LICON) passou por uma série de mudanças na coleta de dados e utilização dos mesmos, estando a ponto de utilizar de Inteligência Artificial para o cruzamento simultâneo lançados pelos jurisdicionados e os diversos bancos de dados utilizados pelo Tribunal através de cooperação com outros entes. Dentre os principais resultados, aponta-se que o envio das informações pelos jurisdicionados por meio do LICON facilitou a análise dos dados pelos auditores do Tribunal, permitiu a redução de erros nas prestações de contas, processos mais céleres e permissão de cruzamento e comparação de elementos. De modo prático a formação, avanços e barreiras na atividade de controle com a utilização de SCD poderão servir para futuras observações dos demais entes de controle. Novos estudos poderão identificar a percepção dos jurisdicionados acerca da forma de lançamento de dados, relações que envolvam a capacitação e aperfeiçoamento dos servidores envolvidos com o sistema.

**Palavras-chave:** Licitações; Controle Externo; Inovação.

**Eixo Temático 1:** Jovens Pesquisadores

## 1. INTRODUÇÃO

As compras públicas surgem como um dos temas mais presentes e importantes dentro da administração pública, devido ao seu caráter complexo e estratégico (Costa; Terra, 2019). Ocorrendo o envolvimento de diversos stakeholders, internos e externos (Schiele, 2005). O gerenciamento eficiente e eficaz de compras atividades tem um impacto crucial na consecução de objetivos operacionais e mais amplos do governo (Patrucco, Walker, Luzzini e Ronchi, 2019; Schapper et al., 2006).

O monitoramento da execução e do desempenho dos sistemas de compras públicas merece destaque (OCDE, 2013; Patrucco, Luzzini e Ronchi, 2016). Onde a cobrança por melhores resultados desafiam os profissionais de compras do governo a inovar e flexibilizar processos, mantendo a responsabilidade e o controle (McCue, Prier e Swanson, 2015).

No contexto da atuação do controle, a compressão das especificidades entre os múltiplos níveis de automatização mostra diferentes experiências na coleta e processamento dos dados dos jurisdicionados (Aquino, Azevedo e Lino, 2016). Desse modo, o estudo explora como ocorre e quais são os efeitos das inovações realizadas no sistema de coleta de dados (SCD) de licitações e contratos do Tribunal de Contas de Pernambuco (TCE-PE).

O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco como órgão indispensável na relevante tarefa de assegurar que os recursos públicos sejam revertidos em benefício para o cidadão, faz uso de tecnologias com a finalidade de automatizar os processos responsáveis pela coleta e transmissão de dados úteis para o cumprimento de seu papel institucional de entregar resultados condizentes com os anseios e necessidades da sociedade.

No Brasil a produção científica sobre o tema inovação no setor público é crescente, evidenciando a importância da temática no contexto nacional, apesar disso, no comparativo com publicações internacionais identifica-se que a produção brasileira é pouco desenvolvida (Brandão e Bruno-Faria, 2013).

Nesse sentido, estudos e discussões pautam o envio de informações por municípios e estados para os Tribunais de Contas, já o debate de pontuando de que modo este envio é feito, de que maneira tem sido desenvolvido e de quais efeitos produzidos no controle externo é incipiente (Aquino; Azevedo e Lino, 2016).

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Controle Externo

O controle na administração possibilita o monitoramento, correção de desvios e falhas no desempenho organizacional, com o propósito de assegurar que os objetivos delimitados no planejamento estratégico sejam alcançados (Chaves, 2007). Ao considerar a evolução da Administração Pública é imprescindível a presença do tema controle, pois além de obrigação constitucional, garante a mensuração das atividades e da função do Estado (Faraco, Niwa e Vicentin, 2016). A prestação de contas é obrigação de todo gestor e indispensável para aqueles que gerem recursos públicos. Não obstante, é importante entender as funções do administrador público. Uma vez que o agente público é qualquer pessoa que age em nome do Estado, independente de vínculo jurídico, ainda que atue sem remuneração e transitoriamente (Carvalho Filho, 2015).

Logo, o gestor governamental tem a responsabilidade de prestar contas de suas ações, o que significa apresentar informações correspondentes e responder por seus atos ou omissões perante o contexto social no qual está inserido (Abrucio e Loureiro, 2004; Diamond e Morlino, 2005).

A Constituição Federal, a doutrina e a tradição republicana preveem diversas instâncias de Controle Público (TCE-PE, 2020). No que se refere ao órgão que o exerce, pode ser dividido em administrativo, legislativo ou judicial, no entanto a Constituição Federal, e legislação correlata, divide os tipos de controle em controle interno, controle externo e social (Faraco, Niwa e Vicentin, 2016).

Dentre as relações de controle, o Controle Externo caracteriza-se pelo controle direto exercido pelo Poder Legislativo, auxiliado pelos Tribunais de Contas, órgão autônomo e independente da Administração (TCE-PE, 2020).

A Constituição Federal de 1988 atribuiu às instituições a função de controle externo da Administração Pública, que é exigência e condição do regime democrático, devendo os gestores capacitar-se tecnicamente e tornando-se instrumentos eficazes e assim, contribuindo para o aprimoramento da gestão pública.

Nessa linha, Lima (2013) defende que a doutrina costuma separar dois sistemas de controle externo, apesar de cada país possuir suas particularidades, pois suas características precederam de tradições, políticas, étnicas e religiosas, diferentes do Brasil. São os sistemas de Cortes de Contas ou de Auditorias Gerais.

Ainda de acordo com Lima (2013), o sistema de Auditoria Geral é caracterizado como um controle essencialmente opinativo ou consultivo, e não dispõem de poderes jurisdicionais e coercitivos. Os pareceres ou recomendações do Auditor ou Controlador Geral são monocromáticos. Diferente das duas características do Tribunal de Contas que são as decisões colegiadas e o seu poder coercitivo de impor sanções, pecuniárias ou não.

A Constituição Federal de 1988 atribui ao Tribunal de Contas da União a tarefa de auxiliar o controle externo, a cargo do Congresso Nacional, a fiscalizar a utilização, a arrecadação, a guarda, o gerenciamento e a administração de recursos públicos federais; Além disso, o texto constitucional determina explicitamente que este formato se aplica também aos Tribunais de Contas no âmbito estadual e municipal (BRASIL, 1988).

Nesse sentido, os órgãos de controle externo desenvolvem uma atividade de fiscalização do uso do recurso público, exercendo uma função de extrema importância para a sociedade. Portanto a excelência na utilização dos recursos públicos cria a possibilidade de um melhor investimento no desenvolvimento de políticas públicas para a população (Chaves, 2007).

## 2.2 Inovação e Tecnologia

A automatização em setores do governo ganhou espaço por volta dos anos 90, e só tende a crescer com o tempo (Dawes, 2008). Contudo, para Yildiz (2007), pouco se tem pesquisado sobre o desenvolvimento de TI em meios intergovernamentais. Há críticas na literatura sobre a falta de estudos em relação a administração pública, e o aprofundamento de discursões sobre o impacto do tema como em accountability, corrupção, confiança e a falta de foco no processo de inovação (Yildiz, 2007).

A literatura aponta os impactos positivos de TI na atuação do governo, fato visível quando se observa o aumento da produtividade, redução de tempo, melhor trato na seleção dos dados e melhoria no controle (Danzigere Andersen, 2002; Andersen et al.; 2010). A tecnologia de informação (TI) tem merecido atenção especial nas atividades de apoio administrativo nas organizações, seja qual for seu ramo de atuação. A informação e a TI tornaram-se recursos estratégicos para qualquer tipo de instituição (Andrade e Falk, 2001).

Atualmente a inovação incorporada na área pública, resultado de mudanças na gestão voltada à alcance da eficiência, vem promovendo a democratização das ações estatais, visto no aumento dos serviços oferecidos aos cidadãos, como na ampliação da participação do povo construção e implementação das políticas públicas (Farah, 2010).

Nesse sentido, Jacobi e Pinho (2006) entendem que a inovação pode ser implantada sobre um programa já iniciado, contribuindo para mudanças institucionais e organizacionais e, conseqüentemente modifica o processo da prestação do serviço público. Sendo assim, os gestores devem focar suas atenções na busca por meio de melhoria contínua no curto prazo, mas ao mesmo tempo, devem garantir o

crescimento da organização no longo prazo por meio do esforço em inovações radicais (Mirica e Ito, 2010).

As inovações radicais são ferramentas que introduzem uma nova tecnologia e que modificam a dinâmica das relações externas de uma entidade, ao mesmo tempo, podem alterar a estrutura de mercados até inová-los. Contudo, a inovação incremental apresenta um grau moderado, porém gera ganhos relevantes, sendo introduzido em um mercado pré-existente (Garcia e Calantone, 2002; Scherer e Carlomagno, 2009).

Diante do contexto tecnológico surge a figura do e-government. Entende-se o e-government como o emprego de tecnologias de informação e comunicação (TICs) pelos governos concordando com mudanças nas organizações para melhorar as estruturas e operações do governo (Field, Muller, Lau, Gadriot-Renarde Vergez, 2003).

Os serviços oferecidos pelo e-government indicam diversas melhorias na prestação dos serviços públicos, visto que adoção de plataformas digitais melhoram as propostas e viabilizam os resultados de serviços públicos (Pirannejad, 2011). Segundo Bannister e Connolly, (2014), Castelnovo, (2013), as melhorias visíveis pelo e-government são os serviços ao cidadão, capacidade de respostas rápidas, além da eficácia, eficiência e redução de custos.

Portanto, espera-se que a disseminação do uso de tecnologia de informação na administração pública possibilite o aumento da eficiência no desenvolvimento das atividades organizacionais. Sua utilização proporciona mecanismos de interação e controle entre as várias unidades administrativas (entre as gerências) e destas com a alta administração de uma organização (Torres, 2004).

### 3. METODOLOGIA

O artigo estudo explora como ocorre e quais são os efeitos das inovações realizadas no sistema de coleta de dados (SCD) de licitações e contratos do Tribunal de Contas de Pernambuco. Caracterizando-se como exploratório e descritivo, com abordagem qualitativa, e em relação ao procedimento como estudo de caso (Matias-Pereira, 2016; Yin, 2009).

A presente pesquisa foi realizada no Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco (TCE-PE), um órgão público com autonomia administrativa e financeira em relação aos Três Poderes (Legislativo, Executivo e Judiciário). Compete ao TCE-PE examinar a legalidade, legitimidade, economicidade e razoabilidade de qualquer ato administrativo de que resulte receita ou despesa.

Para alcance do objetivo proposto foram recolhidas informações através de entrevistas contextualizadas (episodic interviews), com diretores e servidores atuantes no desenvolvimento e feedback do SAGRES/LICON, além de análise de documentos como normativos, cartilhas, manuais e visitas aos sítios institucionais. A entrevista semi-estruturada busca evidenciar um tema, sobre o qual é organizado um roteiro com questionamentos básicos apoiados em teorias e hipóteses. Para Manzini (1990/1991, p. 154) esse tipo de entrevista dá mais liberdade ao entrevistador, pois não força as respostas a um modelo pré-estabelecido.

O protocolo de pesquisa adotado recolheu informações que versam sobre o ambiente de controle, tanto histórico quanto organizacional, sobre o desenvolvimento do sistema, a relação com o jurisdicionado e as expectativas de avanço nessa temática.

## 4 RESULTADOS

### 4.1 Análise documental: aspectos introdutórios

O módulo de Licitações e Contratos (LICON) é o módulo de controle do TCE-PE no qual é direcionado ao acompanhamento de licitações e contratos dos jurisdicionados. Os achados apontam que o LICON foi o primeiro a ser lançado no Sistema Sagres, pois derivou do antigo Sistema de Auditoria e Informações – AUDIN. Observou-se que o AUDIN foi totalmente desenvolvido internamente pelo TCE-PE, com vistas à sistematização eletrônica dos atos administrativos que tinham repercussão no controle externo das unidades gestoras municipais. Esse sistema também era composto por módulos, e na sua primeira fase de implantação, compreendida entre 1 de janeiro e 31 de dezembro de 2009, foram disponibilizados os módulos de Acesso, Cadastro de Usuários, Cadastro de Unidades Gestoras, Licitações e Contratos e Administração.

O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco – TCE-PE implantou no primeiro semestre de 2011 o Sistema de Acompanhamento da Gestão dos Recursos da Sociedade - SAGRES e por intermédio de seus módulos, realiza coleta mensal de dados informatizados sobre: Execução Orçamentária e Financeira e Registro Contábil, Licitações e Contratos e Pessoal. Para cada tipo de dados, há uma forma de coleta/alimentação distinta.

O SAGRES é um sistema de prestação de contas eletrônica para os municípios e seus órgãos, que não substitui os programas de contabilidade tradicionais, mas que possibilitará ao gestor informações gerenciais, além da prestação de contas

simplificada ao Tribunal de Contas, tendo em vista a progressiva redução de envio de documentação. O Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco – TCE-PE implantou no primeiro semestre de 2011 o Sistema de Acompanhamento da Gestão dos Recursos da Sociedade - SAGRES no âmbito municipal, aplicativo integrante do Projeto de Prestação de Contas e Processo Eletrônico e em 2013 o estado de Pernambuco compartilhou dados com o SAGRES.

Além de dar celeridade ao envio de informações obrigatórias ao TCE por meio digital, o SAGRES contribui para o aperfeiçoamento do controle interno, auxilia o controle externo e o controle social e permite maior transparência à gestão dos recursos públicos. Por intermédio de seus módulos, realiza coleta mensal de dados informatizados sobre: Execução Orçamentária e Financeira e Registro Contábil, Licitações e Contratos e Pessoal.

As Resoluções do SAGRES foram concebidas de forma que houvesse uma Resolução mais abrangente, que disciplinasse os assuntos comuns a todos os módulos do SAGRES, Resolução T. C. n° 20/2016 e Resoluções específicas para cada módulo.

A Resolução TC N° 24, de 10 de agosto de 2016 dispõe sobre o Módulo de Licitações e Contratos–LICON, do Sistema de Acompanhamento da Gestão dos Recursos da Sociedade–SAGRES, estabelecendo prazos e condições para o envio de dados e documentos e também revoga a Resolução TC n° 19, de 19 de dezembro de 2012.

#### **4.2 Percepção dos servidores do TCE-PE sobre melhorias no SAGRES/LICON.**

O módulo de Licitações e Contratos (LICON), do sistema Sagres de controle externo, tem o objetivo de fortalecer a transparência e a publicidade dos atos da Administração Pública. Onde os auditores analisam as licitações e identificam a existência de irregularidades desde a primeira versão do edital, verificando riscos ao caráter competitivo e a economicidade da licitação, até a formalização e encerramento do contrato.

Diferente do AUDIN que foi desenvolvido internamente pelo Tribunal, o Sistema SAGRES teve origem a partir do termo de parceria através de acordo de cooperação técnica com o TCEPB e o TCEPI, os quais já utilizavam o sistema e a mesma linguagem de programação (o Java) dos sistemas corporativos TCE-PE. Então o código foi cedido ao Tribunal de Contas de Pernambuco que fez as adaptações mantendo o LICON e lançando os demais módulos.

Em 2011, foi o ano de adoção do Sagres, o módulo LICON que já existia antes da implantação foi extraído do antigo AUDIN e incorporado nesse sistema. Logo, o sistema foi pensando como uma coletânea de módulos e gradativamente foi sendo disponibilizado aos jurisdicionados.

Após os dados lançados no formulário web do LICON os auditores do TCE/PE realizam a parte, ou seja, fora do módulo a análise prévia e utilizam várias trilhas de auditoria como trilhas de riscos. As trilhas de auditoria são uma serie de tipologias baseadas em alguns cruzamentos de dados e identificam algumas situações potencialmente danosas, situações que possam representar algum risco de alguma contratação não ser adequada tanto a legalidade quanto a valor.

Observou-se que a matriz de risco utiliza essas tipologias para dar uma nota de risco ao fornecedor e ser avaliado não somente no ponto de vista da própria contratação individual, mas também dos fornecedores. Então os auditores e colaboradores do tribunal desenvolveram uma metodologia cruzando essas várias tipologias e várias trilhas que ponderam de modo a ter uma nota de risco que vão indicar a possibilidade das contratações relacionadas a um determinado fornecedor serem irregulares ou apresentarem algum problema.

Dados que os jurisdicionados fornecem ao TCE-PE têm outras fontes dentro da administração pública, algumas bases abertas como complemento de algumas fontes externas. Em geral, são formalizados convênios e contratos com outras administrações públicas pra obter o banco de dados deles. Assim, desde a implantação dos SCD, verifica-se uma série de inovações incrementais.

Para fomentar a realização de análise de informações distintas o Tribunal realiza o cruzamento de dados através de convênios junto a outros órgãos. Além das informações que os jurisdicionados fornecem, o Tribunal cruza os dados da empresa com os dados da Receita Federal.

O LICON diverge de todos os outros módulos, pois é necessário que o jurisdicionado baixe o sistema na máquina e insira os dados relacionados à compra pública no sistema. Essa inclusão é on-line e ocorre quando o jurisdicionado registra a licitação, contrato ou dispensa, inexigibilidade, através do sistema em seu equipamento os dados automaticamente são registrados e coletados pelos auditores do TCE-PE. Com as informações lançadas no LICON, os servidores do tribunal iniciam o trabalho de mineração com o objetivo de encontrar anomalias, padrões e correlações em grandes conjuntos de dados para prever resultados.

Durante a pesquisa foram percebidas algumas dificuldades com o uso do LICON, como a tempestividade. O tribunal tem a atribuição de cobrança, emissão de auto de infração, e com isso, dependem que os jurisdicionados alimentem dentro do prazo. Outra dificuldade apresentada é a qualidade dos dados porque quando o jurisdicionado entra e digita a informação ou faz as marcações e as possibilidades que o sistema fornece, depende lançamento correto para que as informações conciliem com as do processo.

As informações colhidas apontam que uma forma de suprir essa lacuna seria a implantação do sistema baseado em Inteligência Artificial (IA), com o propósito realizar o mapeamento e os alertas que facilitariam o trabalho dos auditores e permitiriam que o tribunal chegasse a mais processos em menos tempo.

Foi colocado que a adoção desse tipo de ferramenta tecnológica facilita consideravelmente diversos aspectos para avaliar o grau de risco em um processo licitatório. Um exemplo é o ano de fundação. Quanto mais nova a empresa, maior a chance de essa ter uma capacidade menor. Outra seriam os lances em uma determinada licitação. Quanto menos lances, maior a chance de haver alguma forma de acordo. No caso das empresas, quanto mais atividades desenvolve, maior a probabilidade de não conseguir sustentar contratos em todas elas.

Nesse sentido, espera-se uma inovação radical em breve nas atividades do tribunal e de seus jurisdicionados. Um exemplo é o Tribunal de Contas da União (TCU) que incorporou um sistema de inteligência artificial nas suas atividades de controle, denominado Alice. O recurso foi implantado como forma de buscar cobrir o grande universo de licitações e contratos, frente a um quadro de insuficiência de recursos humanos do órgão.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo objetiva explorar, por meio de uma análise exploratória e descritiva, como ocorre e quais são os efeitos das inovações realizadas no sistema de coleta de dados (SCD) de licitações e contratos do Tribunais de Contas de Pernambuco.

Através da análise foi possível observar a evolução do tema nos últimos anos, sobretudo a partir de 2011, quando o TCE-PE implantou o Sistema SAGRES constituído por módulos, com destaque ao LICON. O SAGRES foi criado a partir do termo de parceria através de Acordo de Cooperação Técnica com o TCE-PB e o TCE-PI.

Os entrevistados mencionaram interesse de ampliar os sistemas atualmente utilizados pelo órgão. A pesquisa constatou que no Planejamento Estratégico de 2020 a 2025, já existe discussões sobre o tema “aperfeiçoar a capacidade técnica dos jurisdicionados”. Entretanto, o mesmo Planejamento Estratégico não elenca como meta implantação de inovações tecnológicas para aperfeiçoar as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs).

Diante dos resultados da pesquisa, identificou-se a relevância do tema para aumentar a agilidade do processo de controle externo do Tribunal. Nesse sentido,

o órgão busca aprimorar ferramentas de TI para fiscalização, pontuando as diversas inovações incrementais após implementação do LICON.

Nesse sentido o interesse de utilização de Inteligência Artificial (IA) tem o propósito de intensificar a atuação com base em análise de riscos, realizar o mapeamento e os alertas que facilitarão o trabalho dos auditores e permitir que o tribunal alcance a mais processos em menos tempo. Logo, tais ações sugerem que em breve deverá ocorrer inovações radicais nas atividades do tribunal e de seus jurisdicionados.

A implantação e evolução do uso do LICON auxiliou sobremaneira a missão dos auditores em cumprir com análise mais detalhada dos processos envolvidos com as compras públicas no estado de Pernambuco. Além disso, os jurisdicionados foram de igual modo beneficiado, pois ao iniciarem a inserção de dados direto no sistema, facilitou o tramite, como reduziu o tempo para que as informações necessárias chegassem ao tribunal.

De modo prático a formação, avanços e barreiras na atividade de controle com a utilização de SCD poderão servir de espelho para os demais entes de controle. Analisar a necessidade de desenvolvimento na utilização de outros mecanismos tecnológicos, para dinamizar as atividades e dá suporte ao controle administrativo na organização.

Sugere-se que estudos futuros busquem identificar a percepção dos jurisdicionados acerca da forma de lançamento de dados no módulo de Licitações e Contratos – LICON, relações que envolvam a capacitação e aperfeiçoamento dos servidores envolvidos com o sistema. Ainda existindo a possibilidades de diversas relações envolvendo teorias organizacionais.

## REFERÊNCIAS

Abrucio, F. L. Loureiro, M. R. (2004). Finanças públicas, democracia e accountability. In: Biderman, C. Arvate, P. (Org.). Economia do setor público. Rio de Janeiro: Campus, 75-102.

Andersen, K. N., Henriksen, H. Z., Medaglia, R., Danziger, J. N., Sannarnes, M. K., & Enemærke, M. (2010). Fads and Facts of E-Government: A Review of Impacts of E-government (2003–2009). *International Journal of Public Administration*, 33(11), 564–579.

Andrade, D. G. Falk, J. A. (2001). Eficácia de informação e percepção de mudança organizacional: um estudo de caso. *Revista de Administração Contemporânea*, 5 (3). 53-84.

- Aquino, A. D., Azevedo, R. D., & Lino, A. F. (2016). Isomorfismo, Tribunais de Contas e a automatização da coleta de dados de municípios. In Anais do Congresso USP Controladoria e Contabilidade, São Paulo, SP, Brasil (Vol.13).
- Brandão, S. M.; Bruno-Faria, M. F. (2013). Inovação no setor público: análise da produção científica em periódicos nacionais e internacionais da área de administração. *Revista Administração Pública*. Rio de Janeiro 47(1):227-248.
- BRASIL. Constituição Federal, 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Disponível em. Acesso em
- Carvalho Filho, J. S. (2015). *Manual de Direito Administrativo*. 28 ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris.
- Chaves, F. E. C. (2007). *Controle externo na gestão pública: a fiscalização pelo legislativo e pelos tribunais de contas: teoria e jurisprudência*. Rio de Janeiro: Impetus.
- Costa, C. C. M., Terra, A. C. P. (2019) *Compras públicas: para além da economicidade*. Brasília: ENAP.
- Danziger, J. N., & Andersen, K. V. (2002). The Impacts of Information Technology on Public Administration: an Analysis of Empirical Research From the “GoldenAge” of Transformation. *International Journal of Public Administration*, 25(5), 591–627.
- Dawes, S. S. (2008). The evolution and continuing challenges of E-governance. *Public Administration Review*, 68.
- Diamond, L., Morlino, L. (2005). Introdução. In: Diamond, L., Morlino, L. *Assessing the Quality of Democracy*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 9-13.
- Farah, M. F. S. (2010). Gestão pública municipal e inovação no Brasil. In: Andrews, Christina W.; Bariani, Edison (Org.). *Administração pública no Brasil: breve história política*. São Paulo: Unifesp.
- Farah, M. F. S. (2008). Disseminação de inovações e políticas públicas e espaço local. *Revista Organizações & Sociedade*, 15(45), 107-126.
- Faraco, B. P., Niwa, T. H., Vicentin, I. C. (2016). Controle na Administração Pública. *Gestão e Governança Pública*, p. 195.
- Field, T., Muller, E., Lau, E., Gadriot-Renard, H. and Vergez, C. (2003) *The Case for E-Government: Excerpts from the OECD Report “The E-Government Imperative”*.
- Garcia, R.; Cantalone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Management*, 19, 110-132.
- Ghoneim, A., Irani, Z., Sahraoui, S. (2011). Guest Editorial. *European Journal of Information Systems*, 20, 303–307

- Jacobi, P. Pinho, J. A. (2006). Inovação no campo da gestão pública local: novos desafios, novos patamares. Rio de Janeiro: Editora FGV.
- Lima, L. H. (2013). Controle externo: teoria, jurisprudência e mais de 500 questões. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Manzini, E. J. (1991) A entrevista na pesquisa social. Didática, São Paulo, 27, 149-158.
- Matias-Pereira, J. (2016). Manual de metodologia da pesquisa científica. Estrutura de um trabalho de pesquisa científica. 4ª ed. São Paulo: Atlas.
- Mccue, Clifford P.; Prier, Eric; Swanson, David. (2015). Five Dilemmas in Public Procurement. Journal of Public Procurement, 15 (2).
- Mirica, M.P.; Ito, N.C. (2010). Administração de P&D na indústria de alta tecnologia: como gerenciar um paradoxo? In anais do Seminários em Administração (SEMEAD), São Paulo, SP, Brasil.
- OCDE. (2013). Monitoring of Public Procurement, SIGMA Public Procurement Briefs, 27, OECD Publishing, Paris.
- Patrucco, A. S., Walker, H., Luzzini, D., & Ronchi, S. (2019). Which shape fits best? Designing the organizational form of local government procurement. Journal of Purchasing and Supply Management, 25 (3), 100-504.
- Patrucco, Andrea Stefano; Luzzini, Davide; Ronchi, Stefano. (2016). Evaluating the effectiveness of public procurement performance management systems in local governments. Local Government Studies, 42 (5), 739-761.
- Pirannejad, A. (2011). The effect of ICT on political development: A qualitative study of Iran Information Development, 27 (3). 186-195.
- Resolução TCE-PE 03/1992. Introduz alterações no Regimento Interno do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. Disponível em: . Acesso em: 11 set. 2009.
- Resolução TCE-PE T. C. n° 20/2016. Dispõe sobre o Sistema de Acompanhamento da Gestão dos Recursos da Sociedade – SAGRES. Disponível em: <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/2016/2467-resolucao-tc-n-20-de-10-de-agosto-de-2016> . Acesso em: 11 set. 2020.
- Resolução TC N° 24, de 10 de agosto de 2016 dispõe sobre o Módulo de Licitações e Contratos – LICON. Disponível em: <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/2016/2471-resolucao-tc-n-24-de-10-de-agosto-de-2016>. Acesso em: 11 set. 2020.
- Schapper, P. R., Malta, J. N. V., & Gilbert, D. L. (2006). Analytical framework for the management and reform of public procurement. In K. V. Thai (Ed.), International handbook of public procurement, 87-104. New York: Routledge.

Scherer, F. O. ; Carlomagno, M. S. (2009). Gestão da Inovação na prática: como aplicar conceitos e ferramentas para alavancar a Inovação. São Paulo: Atlas.

Schiele, J. J. (2005). A tool for assessing the value contributed by public purchasing departments throughout various stages of competitive acquisition processes for Consulting services. *Journal of Public Procurement*, 5(1), 73-85. <https://doi.org/10.1108/jopp-05-01-2005-b004>

Tribunal de Contas do Estado. IV Plano Estratégico (2020-2025) do Tribunal de Contas do Estado de Pernambuco. Disponível em: <https://www.tce.pe.gov.br/internet/index.php/planejamento-estrategico> . Acesso em: 18 set. 2020.

Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 24(3), 646–665.

Yin, R. K. (2009). Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa. São Paulo: Saraiva.