O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratizacão mundial do conhecimento.



BOLETIM DE CONJUNTURA

BOCA

Ano VI | Volume 19 | Nº 57 | Boa Vista | 2024

http://www.ioles.com.br/boca

ISSN: 2675-1488

https://doi.org/10.5281/zenodo.14020699

BOLETIM DE CONJUNTURA

www.ioles.com.br/boca

GESTÃO DE CONTRATAÇÕES E INVESTIMENTOS UMA ANÁLISE DA COMPANHIA DE SANEAMENTO AMBIENTAL DO MARANHÃO

Rommel dos Santos Silva[1]

Sérgio Roberto Pinto[2]

Resumo

Este estudo investiga a gestão das contratações públicas realizadas pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) entre 2014 e 2024. O tema é relevante por abordar a eficiência na aplicação dos recursos públicos, a promoção da transparência nas aquisições governamentais e a sustentabilidade dos serviços públicos de saneamento. A pesquisa contribui para compreender como essas contratações impactaram a expansão e melhoria dos serviços oferecidos pela CAEMA ao longo do período analisado. O objetivo central do estudo é avaliar se os investimentos realizados nesse período contribuíram significativamente para ampliar e otimizar os serviços prestados. A metodologia utilizada é de natureza quantitativa, com abordagem exploratória, baseada na análise de 1.276 processos de contratação. Os dados foram obtidos por meio de pesquisa documental em sistemas eletrônicos governamentais, relatórios internos e arquivos físicos da CAEMA. Os resultados revelam que os investimentos favoreceram a ampliação de serviços essenciais em setores como o industrial, habitacional, comercial e rural. Além disso, constatou-se que o uso crescente de processos eletrônicos e de dispensas de licitação elevou a eficiência e a transparência das aquisições, otimizando a alocação dos recursos públicos. A conclusão do estudo é que, apesar dos desafios enfrentados, como inadimplência em alguns setores, as políticas de saneamento da CAEMA estão em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), particularmente o ODS 6, que visa assegurar o acesso universal à água potável e saneamento até 2030. A pesquisa evidencia que as contratações analisadas aprimoraram a eficiência operacional, mas reforça a importância de uma gestão pública mais estratégica e proativa para garantir a sustentabilidade dos serviços e a continuidade dos avanços obtidos.

Palavras-chave: CAEMA; Contratações Públicas; Gestão e Investimentos; Transparências das Aquisições; Saneamento.

Abstract

This study investigates the management of public procurement conducted by the Maranhão Environmental Sanitation Company (CAEMA) between 2014 and 2024. The topic is relevant as it addresses the efficiency in the use of public resources, the promotion of transparency in governmental acquisitions, and the sustainability of public sanitation services. The research contributes to understanding how these procurement processes impacted the expansion and improvement of services provided by CAEMA during the analyzed period. The central objective of the study is to assess whether the investments made during this period significantly contributed to expanding and optimizing the services offered. The methodology employed is quantitative in nature, with an exploratory approach, based on the analysis of 1,276 procurement processes. Data were obtained through documentary research in government electronic systems, internal reports, and CAEMA's physical archives. The results show that the investments facilitated the expansion of essential services in sectors such as industrial, residential, commercial, and rural areas. Furthermore, the increasing use of electronic processes and direct contracting improved efficiency and transparency, optimizing the allocation of public resources. The study concludes that, despite challenges such as delinquency in some sectors, CAEMA's sanitation policies align with the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 6, which aims to ensure universal access to clean water and sanitation by 2030. The research demonstrates that the analyzed procurement processes enhanced operational efficiency but also underscores the importance of a more strategic and proactive public management approach to ensure the sustainability of services and the continuity of progress achieved.

Keywords: CAEMA; Public Procurement; Management and Investments; Transparency in Acquisitions; Sanitation.

[1] Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). E-mail: rommel.silva@discente.ufma.br

[2] Docente da Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Doutor em Ciências Contábeis e Administração. E-mail: sergio.pinto@ufma.br

INTRODUÇÃO

A missão da Administração Pública consiste em gerenciar o interesse público, tudo o que ela faz deve estar voltado à consecução da sociedade, sob o regime jurídico que lhe é peculiar, deduzindo-se dele os mais importantes princípios administrativos, pressuposto indeclinável da abordagem das questões jurídicas que envolvem a matéria, ou seja, o interesse público não pertence a ninguém em particular, por maior que seja a autoridade, os méritos ou a idoneidade moral. Sob essa perspectiva, já se percebe o caráter instrumental da Administração Pública, com a finalidade e a consecução da supremacia do interesse público sobre o modo de contemplar o interesse individual, dessa forma, ressalta-se que os agentes administrativos na qualidade de gerenciadores no negócio público, do interesse público, não atua com liberdade para lograr objetivos pessoais, porque exercem a função de servir ao todo, a coletividade

Em face a essas situações que o interesse público recepciona, surge a governança corporativa, que se tornou uma ferramenta importante para dirimir conflitos corporativos, principalmente no combate a corrupção e fraudes por meio de políticas de *compliance* e governança corporativa. Portanto, os atos públicos devem ser transparentes para permitir à sociedade acompanhar as informações, para colaborar no controle das ações de seus governantes, com intuito de checar se os recursos públicos estão sendo usados como deveriam, ou seja, não se ocultar nada, na qualidade de transmitir a verdade sem adulterar e tornar pública determinada informação, desde que não tenham o caráter sigiloso fundamentado em lei vigente. Na Administração Pública, a transparência envolve a prestação de contas (*accountability*) e a disponibilização de todos os atos e decisões públicas à sociedade, com o objetivo de permitir o controle social, pois, um cidadão bem informado conhece melhor as ações governamentais e consegue avaliar melhor as políticas públicas.

Para tanto, os cidadãos/contribuintes são os dirigentes que delegam o poder de gerenciar a coisa pública para os seus representantes eleitos, que por sua vez, delegam aos seus Secretários de Estado (agentes políticos) onde confiam a execução das suas tarefas ou parte delas, aos seus gestores públicos, que por sua vez, transferem aos milhares de funcionários e empregados públicos as ordens para implementar as políticas públicas, sendo que, estes responsáveis, os gestores públicos devem prestar contas de suas ações ao seu superior, ou seja, aos inúmeros contribuintes que tornaram possíveis, com recursos públicos colhidos de suas contribuições financeiras, para diversas ações sociais disponibilizada para os próprios cidadãos. Uma cadeia de responsabilidades que é acompanhada pelos contribuintes através de diversos meios de comunicação, mídias sociais, imprensa oficial utilizados pela rede mundial

de computadores, onde os representantes do povo tem a obrigação de prestar contas, explicar e justificar as suas condutas.

Atualmente, as licitações na Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão ("CAEMA" ou "Companhia") são realizadas em conformidade com o art. 114 da Resolução nº 002/2024 de 30/01/2024 do Conselho de Administração da Companhia, que aprovou o Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios, e as previstas na Lei Federal nº 13.303/2016, "Lei da Estatais", buscando contratações públicas sustentáveis e eficientes, assim como mais transparência, encaminhando ao Tribunal de Contas do Estado do Maranhão - TCE/MA seus procedimentos de contratação, através do Sistema SINC-Contrata (Sistema de Informações para Controle) instruída pela Portaria TCE/MA n° 77/2023.

Considerando, portanto, o mencionado previamente, o presente estudo procurou analisar os valores de contratações públicas pelo seu valor em processos de aquisição/serviços levando-se em consideração os volumes adquiridos nas contratações nos períodos de 2014 à 2024. Nossa pesquisa pretende-se endereçar a seguinte pergunta: Avaliar as aquisições de bens e serviços que se enquadram nas situações de contratações na CAEMA, verificando a relação do levantamento dos últimos dez anos, para entendimento da evolução licitada e fazer um comparativo desses investimentos, respondendo se favoreceram ou não, a ampliação dos serviços prestados pela Companhia?

A justificativa do estudo de caso, exploratória e descritiva serve como uma base para auxiliar meios de produzir reflexões, avanços, melhorias nos processos, assim como ferramenta para a população identificar se os procedimentos utilizados pelos órgãos públicos, são ou não mais adequados e se seus resultados reverteram-se em maior ou menor economia, eficiência, celeridade e transparência, para que a população possa identificar os procedimentos utilizados pela Administração Pública, contribuindo dessa forma, uma administração ágil, eficiente e eficaz na produção de resultados que atendam aos direitos individuais e coletivos de nossa sociedade.

Esta pesquisa está organizado em cinco seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico, abordando os conceitos centrais relacionados à gestão pública, contratação e legislações aplicáveis, com destaque para a Lei nº 13.303/2016. A terceira seção é dedicada aos procedimentos metodológicos, detalhando a abordagem quantitativa adotada e o processo de coleta e análise dos dados referentes às contratações realizadas pela CAEMA. Na quarta seção, são apresentados e discutidos os resultados, com foco na evolução dos investimentos, na eficiência dos processos licitatórios e nos desafios enfrentados pela companhia. Por fim, a quinta seção oferece as conclusões do estudo, sintetizando as principais contribuições, identificando as limitações da pesquisa e propondo direções para futuros estudos e melhorias nas práticas de gestão pública e contratação.

REFERENCIAL TEÓRICO

Contratação pública

Contratação Pública é o processo pelo qual entidades governamentais adquirem bens, serviços e obras para atender às necessidades públicas, seguindo princípios como transparência, eficiência, legalidade e isonomia (RODRÍGUEZ *et al*, 2022). Além de garantir o uso adequado dos recursos públicos, a contratação pública é uma ferramenta estratégica para promover desenvolvimento econômico, inovação e sustentabilidade, como ocorre na contratação verde e na contratação de inovação (JAFFU; CHANGALIMA, 2023). O processo abrange desde o planejamento até a fiscalização dos contratos, e novas tecnologias, como a inteligência artificial, estão aprimorando a gestão e a eficiência das aquisições, mais do que uma função administrativa, a contratação pública contribui para políticas públicas e o desenvolvimento sustentável (RAINVILLE, 2021).

A contratação pública é um tema central na administração pública contemporânea, abrangendo não apenas a aquisição de bens e serviços, mas também questões relacionadas à eficiência, inovação, sustentabilidade e governança (REJEB, 2023). Os estudos mais recentes evidenciam que, além do controle de custos, as aquisições públicas desempenham um papel estratégico na promoção de políticas públicas e no fomento ao desenvolvimento econômico e social. Assim, este campo se diversifica, abordando tópicos que incluem desde sustentabilidade e inovação até o uso de tecnologias emergentes e práticas anticorrupção, configurando um cenário mais complexo e dinâmico.

Um dos principais esforços para compreender essa evolução é realizado por Ntsonde e Aggeri (2021), que conduzem uma análise bibliométrica com base na plataforma Scopus para mapear as tendências e lacunas na pesquisa sobre contratação pública. O estudo aponta um crescimento significativo da literatura sobre temas como compliance, inovação e sustentabilidade, refletindo a crescente complexidade dos processos de compras e a importância de aliar a gestão pública às novas exigências regulatórias e sociais.

Entre as abordagens mais estratégicas, destaca-se o estudo de Changalima *et al*. (2021), que revela como o planejamento das aquisições em entidades públicas de Dodoma, na Tanzânia, é essencial para garantir a eficácia e a qualidade dos processos. A pesquisa ressalta que um planejamento eficaz permite maior controle, previsibilidade e eficiência nas aquisições, assegurando alinhamento com os objetivos institucionais e a melhor alocação dos recursos públicos.

A sustentabilidade é um dos tópicos mais abordados na literatura recente, dada a pressão para que os governos assumam um papel ativo na transição para uma economia mais verde e circular. Nesse

contexto, Krieger e Zipperer (2022) demonstram como a adoção da contratação pública verde pode impulsionar inovações ambientais, criando mercados para tecnologias sustentáveis e incentivando práticas empresariais ecológicas. De forma complementar, Kristensen *et al*. (2021) examinam como os municípios dinamarqueses utilizam práticas de contratação pública circular, promovendo a reutilização de materiais e a redução do desperdício, em uma tentativa de contribuir para o fortalecimento da economia circular.

Halonen (2021) aprofunda o debate ao analisar a contratação pública sob a ótica jurídica e econômica, questionando se as práticas vigentes são suficientes para alcançar metas ambiciosas de sustentabilidade. O autor sugere que, para maximizar o impacto das compras públicas verdes, é necessário aperfeiçoar os marcos regulatórios e desenvolver incentivos econômicos que atraiam mais fornecedores para a lógica da sustentabilidade.

Por outro lado, a governança e a transparência nos processos de contratação pública permanecem desafiadoras. Rodríguez *et al*. (2022) destacam como algoritmos de aprendizado de máquina podem ser usados para detectar colusão em licitações, propondo que essas tecnologias sejam incorporadas aos sistemas de compras públicas para prevenir práticas anticompetitivas. Já Fazekas *et al*. (2022) oferecem uma perspectiva distinta ao investigar a governança extralegal da corrupção, mostrando como a corrupção pode ser organizada e mantida fora dos controles formais e sugerindo abordagens para a mitigação desses riscos por meio de sistemas de monitoramento e maior controle institucional.

A introdução de novas tecnologias nos processos de contratação pública também é um tema em ascensão. Hickok (2024) discute os riscos e as oportunidades associados à contratação de sistemas de inteligência artificial (IA), alertando para a necessidade de regulamentações mais robustas para evitar consequências indesejadas, como discriminação algorítmica e falta de accountability. Nagitta *et al*. (2022) ampliam essa discussão ao destacar o papel dos profissionais de compras públicas na implementação de IA centrada no ser humano, argumentando que esses agentes precisam ser capacitados para garantir uma adoção responsável e eficaz das novas tecnologias.

Além da inovação tecnológica, a contratação pública pode ser usada como uma alavanca para promover novos modelos de negócios. Peñate-Valentín *et al*. (2021) analisam como a contratação pública na Espanha tem incentivado empresas de serviços energéticos a desenvolverem modelos inovadores que ampliam a eficiência energética e promovem a sustentabilidade. Em consonância, Dai *et al*. (2021) discutem o impacto direto e indireto da demanda pública na promoção da inovação, destacando que as compras governamentais podem tanto estimular inovações quanto conferir certificações que aumentam a credibilidade de novas tecnologias no mercado.

Nesse contexto, a mudança de atitudes dos profissionais de compras públicas é essencial para favorecer a inovação. Mwesiumo *et al*. (2021) sugerem que as políticas de inovação só serão plenamente implementadas se houver uma mudança cultural entre os compradores públicos, que devem ser motivados e capacitados para adotar práticas inovadoras e apoiar a modernização dos processos de aquisição.

Para Gallego *et al*. (2021) introduzem uma abordagem preditiva ao desenvolver um modelo de alerta precoce para detectar malfeitos em licitações públicas, cuja proposta é que, ao invés de apenas punir irregularidades, o modelo permita identificá-las preventivamente, aumentando a transparência e a eficiência dos processos.

Princípios da contratação pública

Os princípios que regem a contratação pública são essenciais para assegurar a transparência, eficiência e equidade na aplicação dos recursos públicos. De acordo com estudiosos do direito administrativo, esses princípios equilibram os direitos dos administrados e as garantias da Administração Pública, conforme a Constituição Federal de 1988. O artigo 37 da Constituição estabelece cinco princípios fundamentais: legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, que orientam todas as atividades administrativas e formam o alicerce jurídico das contratações públicas. Esses princípios são complementados por outros, explícitos e implícitos, previstos no direito público (ANDRES *et al*., 2024; BORGES *et al*., 2022; FELIZZOLA *et al*., 2024; SOUSA *et al*., 2024).

O princípio da legalidade é o primeiro a ser observado, determinando que os agentes públicos só podem agir conforme o que a lei expressamente autoriza, ao contrário dos particulares, que podem fazer tudo o que não é proibido por lei. Esse conceito, conhecido como legalidade estrita, garante que todas as ações administrativas estejam em conformidade com as normas vigentes, prevenindo abusos de poder e protegendo os interesses públicos (AHMADI *et al*., 2022; PARK; GIL-GARCIA, 2022). Nas contratações públicas, a legalidade exige que todos os processos licitatórios sigam as regras legais, desde a escolha da modalidade de licitação até a formalização do contrato (ASCANIO PACHECO, 2021; MARTINEZ *et al*., 2022).

O princípio da impessoalidade complementa a legalidade ao assegurar que a Administração Pública aja de forma imparcial, sem beneficiar ou prejudicar indivíduos ou grupos específicos. As decisões administrativas devem visar sempre o bem comum, e qualquer desvio desse objetivo pode tornar o ato administrativo inválido (MALACINA *et al*., 2022; PEÑATE-VALENTÍN *et al*., 2021).

Além disso, o uso da administração pública para promoção pessoal é expressamente vedado, garantindo que símbolos, nomes ou imagens não favoreçam agentes públicos ou partidos políticos em detrimento do interesse coletivo (SAELAWONG *et al*., 2023). Assim, nas licitações, a igualdade de oportunidades para todos os participantes é essencial.

A moralidade administrativa exige que a Administração atue não apenas conforme a lei, mas também segundo princípios éticos, como honestidade, boa-fé e probidade. A aplicação desse princípio nas contratações públicas busca assegurar a lisura dos processos, evitando fraudes e corrupção. Atos administrativos que desrespeitam a moralidade podem ser declarados nulos, sujeitando os responsáveis a sanções legais (GALLEGO *et al*., 2021; PINTO, 2020). Segundo Abul Hassan *et al*. (2021), princípios éticos robustos são fundamentais para garantir a integridade dos processos em compras públicas internacionais.

O princípio da publicidade determina que os atos administrativos devem ser amplamente divulgados para assegurar transparência e controle social. A Administração tem o dever de tornar públicas todas as etapas das contratações, possibilitando que a sociedade fiscalize a aplicação dos recursos públicos (FAZEKAS *et al*., 2024; AHMADI *et al*., 2022). A publicidade se efetiva por meio da divulgação oficial de editais e contratos, garantindo acesso às informações para todos os interessados e promovendo a legitimidade e confiança nos processos licitatórios (HOLMA *et al*., 2022).

O princípio da eficiência orienta a Administração a buscar resultados efetivos e de qualidade na prestação de serviços. Nas contratações públicas, a eficiência implica processos céleres e produtivos, com foco no melhor custo-benefício para a administração e a sociedade (LYRA *et al*., 2022; MALACINA *et al*., 2022; PEÑATE-VALENTÍN *et al*., 2021). A adoção de práticas eficientes visa evitar desperdícios, assegurando a entrega de serviços no tempo adequado e com qualidade satisfatória (ROKKAN E HAUGLAND, 2022; KARTTUNEN *et al*., 2022).

Além desses cinco princípios constitucionais, outros princípios implícitos reforçam as práticas de contratação pública. O princípio da supremacia do interesse público estabelece que, em casos de conflito, o interesse público deve prevalecer, mas sem desrespeitar arbitrariamente direitos individuais. A Administração Pública deve justificar suas ações com motivações legítimas que visem o bem-estar coletivo (HOLMA *et al*., 2022; KHORANA *et al*., 2024; AMMAR *et al*., 2023; CURTO *et al*., 2022). O princípio da sustentabilidade também tem ganhado espaço, especialmente com a incorporação de conceitos da economia circular e contratação pública verde (NIKOLAOU *et al*., 2022; BRYNGEMARK *et al*., 2023).

Por fim, a incorporação de tecnologias emergentes e práticas inovadoras, como o uso de inteligência artificial (IA) nas aquisições públicas, está redefinindo a forma como as administrações

gerenciam seus processos. Nagitta *et al*. (2022) destacam que os profissionais de compras públicas desempenham um papel fundamental na adoção responsável da IA, garantindo que essas ferramentas sejam utilizadas de maneira ética e centrada no ser humano. Essas inovações buscam não apenas aprimorar a eficiência, mas também reforçar a integridade e a transparência nos processos de contratação pública

Gestão pública

A gestão pública na administração indireta caracteriza-se pela descentralização das atividades, delegando a órgãos específicos a execução de funções essenciais para alcançar os objetivos governamentais. Entidades como autarquias e empresas públicas exercem suas atribuições de interesse público de maneira descentralizada, o que possibilita maior agilidade na prestação de serviços em áreas como saúde, educação e saneamento, impactando diretamente o bem-estar social (ASSUNÇÃO; THOMÉ, 2023; BENITEZ-AVILA; HARTMANN, 2023; AHMADI *et al*., 2022).

No Brasil, o processo de contratação pública é regido por um arcabouço legislativo que visa assegurar legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência na relação entre a administração pública e o setor privado. Entre as normas que disciplinam essas contratações está a Lei nº 13.303/2016, conhecida como Lei das Estatais, que estabelece critérios para a dispensa de licitação. A lei define 18 hipóteses de dispensa, permitindo que, em casos emergenciais ou excepcionais, a administração pública possa contratar de forma ágil sem comprometer a transparência ou a legalidade (LIMA JUNIOR; MENESES, 2022; NYAMORI; BOYCE, 2023; VITAL *et al*., 2023).

A dispensa de licitação, embora necessária em situações específicas, deve observar critérios rígidos para evitar favorecimentos indevidos ou desvios de finalidade. A Lei nº 13.303/2016 veda interpretações subjetivas dos gestores e estabelece que apenas as situações expressamente previstas podem justificar a contratação sem licitação. O não cumprimento dessas normas pode acarretar penalidades legais aos gestores públicos responsáveis (BERNARDINO *et al*., 2024; JACOBY FERNANDES *et al*., 2021; AMMAR *et al*., 2023; CURTO *et al*., 2022).

Apesar da dispensa ser uma exceção, a licitação pública continua sendo a regra geral, conforme determina o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, fundamentando-se no princípio de que o interesse público deve orientar todas as contratações. A licitação busca garantir competitividade e economicidade, selecionando a proposta mais vantajosa em termos de custo e qualidade (PINTO, 2020; MATIAS PEREIRA, 2018). Contudo, a Constituição permite exceções em casos de emergência ou

quando não há viabilidade de competição, autorizando a contratação direta nesses cenários (CASTRO *et al*., 2023; JACOBY FERNANDES *et al*., 2021).

Historicamente, mesmo na dispensa de licitação por valor, era necessário realizar pesquisa de mercado com, no mínimo, três propostas, assegurando a seleção da melhor oferta e preservando a transparência. Com a digitalização e a implementação de portais eletrônicos de compras governamentais, o processo ganhou mais celeridade e controle, aumentando a eficiência e reduzindo riscos de descontinuidade de obras e serviços (AMMAR *et al*., 2023 e CURTO *et al*., 2022; PEÑATE-VALENTÍN *et al*., 2021; CAO; GUO, 2024).

A digitalização também trouxe mais competitividade, otimizando o controle sobre custos e execução dos contratos e evitando a geração de passivos que comprometem a administração pública (MAINE *et al*., 2023; STEINER *et al*., 2023). Com a adoção de sistemas eletrônicos, como blockchain, houve uma maior integração e monitoramento dos processos, elevando a eficiência e a transparência (TAN; MAHULA; CROMPVOETS; 2022; LAATIKAINEN *et al*., 2023).

Além da Lei nº 13.303/2016, a Lei nº 14.133/2021 — a nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos — introduziu inovações para simplificar e modernizar os processos licitatórios. A nova legislação permite a utilização de licitações eletrônicas, mesmo para contratações de menor valor, promovendo uma gestão mais ágil e eficiente, sem prejuízo da transparência e da legalidade (CHAU *et al*., 2023). Essas inovações atendem às diretrizes da *New Public Management*, que busca conciliar eficiência e prestação de contas na administração pública (MAURO; CINQUINI; PIANEZZI, 2021).

A adoção de inteligência artificial (IA) e tecnologias emergentes nas compras públicas também tem ampliado a capacidade de gestão e controle. Estudos destacam que, para garantir uma aplicação ética e eficiente da IA, os profissionais de compras públicas desempenham um papel essencial, funcionando como *gatekeepers* que monitoram a adoção dessas tecnologias (NAGITTA *et al*., 2022; ZUIDERWIJK; CHEN; SALEM, 2021).

Além disso, a introdução de sistemas de *accountability* e a adoção de práticas de gestão por resultados são cada vez mais enfatizadas para melhorar a qualidade do desempenho nas organizações do setor público (FELÍCIO; SAMAGAIO; RODRIGUES, 2021; TRAN *et al*., 2021). Essas práticas visam alinhar o desempenho organizacional aos princípios de eficiência e transparência, fortalecendo a confiança da sociedade na administração pública.

Em suma, a administração indireta no Brasil opera com base na descentralização e busca eficiência, transparência e agilidade na prestação de serviços. A legislação que regula as contratações públicas, como as Leis nº 13.303/2016 e nº 14.133/2021, tem sido aprimorada para responder aos desafios da gestão moderna. A implementação de ferramentas digitais, licitações eletrônicas e

blockchain oferece novas oportunidades para otimizar os processos e garantir a boa governança na aplicação dos recursos públicos, reforçando o compromisso com o interesse coletivo e o desenvolvimento sustentável.

Transparência da contratação pública

A transparência é um dos pilares fundamentais da gestão pública e desempenha um papel central nos processos de contratação pública, assegurando o uso eficiente dos recursos e fortalecendo a confiança da sociedade. A abertura dos atos administrativos para controle social permite que a sociedade acompanhe e fiscalize as aquisições governamentais, prevenindo abusos e incentivando a *accountability* (MICHENER; COELHO; MOREIRA, 2021; SALDANHA; DIAS; GUILLAUMON, 2022). A transparência não apenas facilita o cumprimento das normas, mas também contribui para a qualidade e eficiência das contratações públicas.

De acordo com Benito, Guillamón e Ríos (2021), há uma relação direta entre transparência e gestão eficiente nas administrações locais e regionais. A visibilidade dos processos licitatórios permite maior controle sobre o uso dos recursos públicos, evitando desvios e promovendo a competitividade entre fornecedores. Ferramentas digitais, como portais de compras governamentais, são essenciais para garantir o acesso público a informações sobre contratos, desde a fase de licitação até a execução (SALDANHA; DIAS; GUILLAUMON, 2022).

A introdução de blockchain no setor público vem ganhando destaque como um mecanismo que amplia a rastreabilidade e imutabilidade das transações, fortalecendo a governança e prevenindo irregularidades. Tan, Mahula e Crompvoets (2022) destacam que essa tecnologia pode simplificar auditorias, garantindo que todos os contratos sigam procedimentos claros e acessíveis para fiscalização. Além disso, sistemas eletrônicos bem integrados contribuem para que a transparência se torne um elemento estrutural na gestão pública (MATHEUS; JANSSEN; JANOWSKI, 2021).

Entretanto, a eficácia dos mecanismos de transparência depende de planejamento estratégico e processos bem organizados. Changalima *et al*. (2021) ressaltam que um planejamento adequado das contratações é fundamental para garantir que os processos licitatórios atendam aos interesses públicos de forma eficiente e eficaz. Sem uma estrutura bem definida, a abertura de dados pode não alcançar seu propósito, gerando sobrecarga de informações e dificultando a fiscalização.

A transparência também é um fator essencial para fomentar a sustentabilidade e a economia circular nas contratações públicas. Rainville (2021) argumenta que, ao divulgar com clareza os critérios de seleção e os objetivos das compras públicas, é possível promover práticas mais sustentáveis e

incentivar a inovação. Além disso, o diálogo contínuo entre compradores e fornecedores é necessário para alinhar expectativas e fomentar a cooperação em projetos de interesse público (HOLMA *et al*., 2022).

Por fim, o monitoramento contínuo dos contratos públicos é essencial para evitar desvios e assegurar que os serviços sejam entregues conforme o planejado. Michener, Coelho e Moreira (2021) alertam que, apesar de avanços nos últimos anos, muitos governos ainda enfrentam dificuldades para cumprir plenamente os requisitos de transparência. Isso destaca a importância de aperfeiçoar os marcos regulatórios e sistemas digitais, assegurando que a sociedade tenha acesso claro e simplificado às informações relevantes.

Assim, a transparência na contratação pública é essencial para garantir eficiência, integridade e confiança nos processos de aquisição. A adoção de tecnologias digitais, como blockchain, e a implementação de boas práticas de gestão fortalecem a abertura e o controle social. Quando aliada a um planejamento eficiente e ao engajamento com fornecedores, a transparência se torna uma ferramenta estratégica para promover uma governança pública eficaz, sustentável e orientada para o interesse coletivo.

Etapas do processo de contratação

O processo de contratação pública é composto por várias fases que, de maneira integrada, visam assegurar a eficiência, legalidade e transparência nas aquisições de bens e serviços pela administração pública. O sucesso de uma contratação depende de uma execução bem planejada e estruturada em etapas específicas, que orientam desde a identificação da necessidade até a formalização do contrato. Essas etapas são: o planejamento, a fase interna, a fase externa, a seleção da proposta mais vantajosa e o contrato propriamente dito (HOLMA *et al*., 2022; MARTINEZ *et al*., 2022).

A primeira etapa, o planejamento, é considerada a mais crítica, pois é nela que a necessidade de aquisição ou contratação é formalmente identificada e detalhada. Nesse momento, a administração pública define o objeto da contratação, que pode ser a aquisição de bens ou a execução de serviços, com a descrição clara de suas especificações, prazos e quantidades. A justificativa técnica também é elaborada, apontando a relevância da contratação para o cumprimento das metas e obrigações da entidade pública (DI GIORNO *et al*., 2024). Além disso, o planejamento envolve a análise de mercado para estimar os custos, assegurando que a contratação seja viável dentro do orçamento disponível. A partir dessa análise preliminar, são estabelecidos os parâmetros de gestão de riscos, prevendo eventuais

problemas que possam surgir durante a execução do contrato (MALACINA *et al*., 2022; TOUKOLA *et al*., 2023).

Após o planejamento, ocorre a fase interna da contratação, que envolve a preparação dos documentos necessários para dar início ao processo licitatório. Nessa fase, a administração elabora o edital ou termo de referência, que detalha todas as condições para a contratação, incluindo os critérios de habilitação e as exigências técnicas. Essa documentação é crucial para garantir que o processo seja conduzido com transparência e que todos os licitantes sejam avaliados de forma justa e objetiva. Além disso, nessa fase, ocorre a definição das modalidades de licitação que podem ser adotadas, como pregão, tomada de preços ou concorrência, de acordo com o valor e a complexidade do objeto contratado (ANDRES *et al*., 2024; BORGES *et al*. 2022; FAZEKAS *et al*., 2024).

A fase externa é o momento em que o processo licitatório propriamente dito se desenvolve. Ela envolve a publicação do edital de licitação e a divulgação pública da contratação, garantindo ampla participação de interessados. O princípio da publicidade se faz presente aqui, assegurando que todas as informações pertinentes ao certame estejam disponíveis aos licitantes e à sociedade. A fase externa culmina com o recebimento das propostas pelos interessados e a análise de sua conformidade com as exigências estabelecidas no edital. Nessa fase, a administração também promove audiências públicas, caso necessário, para esclarecer dúvidas e promover maior transparência no processo (BERG *et al*., 2022; AMMAR *et al*., 2023; CURTO *et al*., 2022).

Polonsky *et al*. (2022), dizem que após a fase de recebimento das propostas, entra-se na etapa de seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública. O critério de escolha varia de acordo com o objeto da contratação, podendo ser o menor preço, a melhor técnica ou a combinação de ambos. Nessa etapa, é fundamental que a administração considere não apenas o valor financeiro, mas também a capacidade técnica do licitante de cumprir com as obrigações contratuais, de forma a garantir que a contratação atenda às necessidades da entidade pública sem comprometer a qualidade ou a eficiência do serviço prestado. A análise das propostas é realizada por uma comissão de licitação ou equipe técnica, que avalia criteriosamente os documentos apresentados, habilitando ou desclassificando os licitantes conforme os requisitos estabelecidos.

A última etapa do processo é a formalização do contrato, onde a proposta vencedora é oficializada e assinada pelas partes envolvidas. Nessa fase, o contrato deve conter todas as condições previamente acordadas, como prazos, valores, garantias e responsabilidades de ambas as partes. Além disso, o contrato deve estar de acordo com o que foi especificado no edital de licitação, de forma a garantir que não ocorram desvios no cumprimento das obrigações pactuadas. O contrato formaliza a relação entre a administração pública e o contratado, sendo um instrumento jurídico que assegura que as

partes cumpram suas obrigações dentro dos parâmetros legais e contratuais estabelecidos (ANDRES *et al*., 2024; BORGES *et al*., 2022; JIMÉNEZ *et al*., 2022).

Além dessas etapas formais, a administração pública também deve adotar medidas de monitoramento e fiscalização durante a execução do contrato. Isso garante que o contratado cumpra com as condições estabelecidas e que os recursos públicos sejam utilizados de forma eficiente e transparente. O acompanhamento do contrato é essencial para evitar atrasos, aditivos contratuais desnecessários ou problemas relacionados à qualidade dos serviços ou bens adquiridos (DUMITRICA *et al*., 2023; SATTARI *et al*., 2023)

O processo de contratação pública é composto por etapas bem delineadas que garantem a legalidade e a eficiência das aquisições públicas. Desde o planejamento inicial até a formalização do contrato, todas as fases são interdependentes e visam assegurar que o interesse público seja atendido da melhor forma possível, com transparência e responsabilidade. A correta execução de cada uma dessas etapas é crucial para a boa gestão dos recursos públicos e para a concretização de políticas públicas que beneficiem a sociedade como um todo (KANG *et al*., 2023; NAI *et al*., 2023).

PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

Método

Este estudo adotou uma abordagem quantitativa e exploratória, configurando-se como um estudo de caso, adequado para responder a questões complexas sobre o desempenho e impacto das contratações públicas. A pesquisa examinou 1.276 processos de contratação realizados pela Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) entre 2014 e 2024, com o objetivo de analisar como essas aquisições contribuíram para a expansão e eficiência dos serviços prestados. O método de estudo de caso foi escolhido por sua capacidade de explorar fenômenos contemporâneos em profundidade e testar cenários, hipóteses e soluções para os desafios operacionais enfrentados pela Companhia (BENITEZ-AVILA; HARTMANN, 2023; LYRA *et al*., 2022).

A relevância desse método é amplamente confirmada na literatura (KULAL *et al*., 2024; JIMÉNEZ *et al*., 2022; RODRIGUES; RAUPP, 2023). No contexto das contratações da CAEMA, ele permite um exame abrangente das práticas, obstáculos e oportunidades de melhoria, fornecendo uma compreensão detalhada e contextualizada dos processos de compra pública ao longo de uma década. A análise incluiu desde contratações operacionais e administrativas até projetos estratégicos, oferecendo uma visão holística do desempenho da organização.

Levantamento de dados

A coleta de dados combinou fontes primárias e secundárias, possibilitando uma triangulação robusta que aumentou a validez e confiabilidade dos resultados. As fontes primárias incluem processos administrativos obtidos in loco, contendo informações detalhadas sobre objetos de licitação, setores de origem, valores estimados, fornecedores contratados, fontes de recursos e prazos de execução. Essas informações foram extraídas diretamente de documentos físicos e sistemas internos da CAEMA, incluindo o SINC-Contrata e relatórios administrativos.

As fontes secundárias consistiram em dados públicos disponíveis em sistemas como o Comprasnet e o Mural de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Maranhão (TCE-MA), além das demonstrações financeiras da empresa e informações do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS/SINISA). Autores como Changalima *et al*. (2021) e Martínez *et al*. (2022) destacam a importância de integrar dados de múltiplas fontes para garantir a abrangência e qualidade das análises em estudos de casos complexos como este.

A escolha dos processos a serem analisados foi feita com base em critérios de relevância e acessibilidade, considerando o impacto de cada contratação nas diferentes áreas da Companhia. Os processos foram organizados por diretoria, abrangendo: Diretoria da Presidência (PR); Diretoria de Gestão Administrativa e Financeira (DG); Diretoria de Operação e Manutenção (DO); Diretoria de Engenharia e Meio Ambiente (DE) e Diretoria de Comercialização e Relacionamento com Clientes (DC).

Análise de dados

A análise dos dados seguiu três fases principais: pré-análise, exploração e tratamento dos dados.

1. Pré-análise: Os dados foram organizados por categorias, como tipo de licitação, valor contratado e prazo de execução, facilitando a identificação de padrões.
2. Exploração: Nesta fase, foi realizada uma investigação aprofundada para identificar anomalias e inconsistências nos processos de contratação, bem como oportunidades de otimização.
3. Tratamento dos dados: Foram aplicadas técnicas quantitativas por meio do Power Pivot no Excel, permitindo a visualização consolidada dos resultados e a identificação de tendências e gargalos.

Os resultados são apresentados por meio de relatórios de controle, destacando números de licitações realizadas, valores contratados e prazos médios de execução. Essa abordagem oferece uma

base sólida para avaliar o desempenho das aquisições e propor recomendações de melhoria para a gestão da CAEMA.

Validade e confiabilidade

A validade dos resultados foi garantida por meio da integração de múltiplas fontes de dados, comparando informações obtidas em sistemas internos, processos físicos e plataformas governamentais (TAN; MAHULA; CROMPVOETS, 2022). Embora a adoção de sistemas automatizados, como o PRL, possa contribuir para maior precisão, o estudo enfatiza que o fator humano é essencial na inserção e controle das informações (SALDANHA; DIAS; GUILLAUMON, 2022). O controle rigoroso dos dados foi adotado para minimizar erros e assegurar que os resultados refletissem com precisão a realidade das contratações.

Perfil da organização e relevância do estudo

A CAEMA, fundada em 1966, é uma sociedade de economia mista com a missão de gerir a política de saneamento básico no Estado do Maranhão. A Companhia está atualmente em processo de reestruturação, buscando maior eficiência econômica e operacional para cumprir as metas do Marco Legal do Saneamento (Lei nº 14.026/2020). Esse marco estabelece a universalização dos serviços de água e esgoto até 2033, com cobertura de 99% para água potável e 90% para coleta e tratamento de esgoto.

Este estudo fornece insights críticos para apoiar a CAEMA na superação de desafios relacionados à eficiência e gestão das aquisições, além de orientar políticas públicas voltadas à melhoria da governança e prestação de serviços. A análise detalhada dos processos de contratação permitirá identificar práticas mais eficazes e propor soluções inovadoras para atender às necessidades da população maranhense de forma sustentável (RAINVILLE, 2021; HOLMA *et al*., 2022).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No Brasil, a responsabilidade em desenvolver e implementar suas próprias políticas e regulamentações relacionadas à água, desde a gestão dos recursos hídricos até a distribuição e o uso sustentável é baseado no princípio da soberania compartilhada entre o governo federal, governos estaduais e municipais (PEÑATE-VALENTÍN, *et al*., 2021; RODRIGUES; RAUPP, 2023). O

abastecimento é adaptado às características propícias à captação de água no subsolo que tem 74% das sedes municipais abastecidas exclusivamente por mananciais subterrâneos (poços artesianos), enquanto 21% dos municípios são abastecidos com águas superficiais (rios e lagos), pois, as rochas sedimentares são mais permeáveis e permitem a penetração da água e a formação de lençóis freáticos que são muito abundantes.

Primeiramente, observou que existe um número significativo de investimento de recurso estadual, e em um número menor de recurso federal. Mas observa-se que o recurso federal foi investido em obras e serviços de engenharia de grande complexidade com valores de grande vulto, como foi no caso da obra de engenharia dos serviços de conclusão de implantação e ampliação do Sistema de Esgotamento Sanitário de São Luís - Etapa 1 - Sistemas: Anil, Bacanga (Margem Direita), São Francisco e Vinhais do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2).

Tabela 1 – Valores das contratações dos últimos dez anos*

Anos	Valor estimado (R$)	Valor contratado (R$)	Fonte de recursos				
			Próprios	Recurso estadual	Recurso federal	Sistema de Registro de Preços	Recurso estadual + Recurso federal
2014	421.845.152,14	400.173.793,85	111	1	13	0	0
2015	38.976.479,62	31.125.165,94	107	0	6	0	0
2016	125.276.489,84	95.029.881,15	172	14	2	0	0
2017	58.015.386,16	48.642.811,59	50	28	0	0	0
2018	168.352.987,42	73.629.484,25	4	96	0	0	0
2019	204.932.532,06	110.273.777,77	93	16	3	0	0
2020	163.128.481,54	106.090.302,58	92	3	0	0	0
2021	407.650.089,59	182.750.238,47	107	0	2	36	0
2022	386.427.612,73	197.462.489,59	57	3	4	31	0
2023	396.110.883,64	259.641.757,34	60	4	5	11	1
2024*	91.223.182,26	13.909.141,00	17	0	0	3	0
Total	**2.461.939.276,99**	**1.518.728.843,52**	**870**	**165**	**35**	**81**	**1**

Fonte: Elaboração própria.
Nota: *Até a data de 01/07/2024.

Foram analisadas 1.276 amostras (contratações públicas), inclusive para o sistema de registro de preços e também pela sua características de simplicidade nos procedimentos, em seguida as dispensas e inexigibilidades de licitações e demais casos elencados do inciso I à XVIII do art. 29 da Lei Federal nº 13.303/2016, “lei das estatais”.

A análise da Tabela 1, acima, revela variações significativas nos valores estimados e contratados pela CAEMA entre 2014 e 2024. Nos primeiros anos, há uma forte discrepância, com destaque para 2015, quando houve uma retração nos investimentos. Esse cenário reflete a recessão econômica no Brasil, que limitou os recursos disponíveis para contratações públicas. A partir de 2016, observa-se uma

recuperação gradual, com um aumento nas contratações em 2019, sugerindo que a CAEMA conseguiu melhorar sua eficiência e investir mais em infraestrutura de saneamento.

Nos anos de 2020 e 2021, o impacto da pandemia de COVID-19 se faz sentir, com uma leve queda nas contratações em 2020, mas uma retomada substancial em 2021 e 2022. Esses anos mostram um esforço da CAEMA em recuperar o nível de investimento, com valores contratados superiores a R$ 180 milhões, demonstrando uma resposta resiliente à crise e um foco em garantir a continuidade dos serviços de saneamento.

No entanto, até julho de 2024, os valores contratados estão bem abaixo do esperado, sugerindo dificuldades na execução dos processos de contratação. Fatores como atrasos licitatórios, ajustes orçamentários ou mudanças nas prioridades de investimento podem estar contribuindo para essa baixa execução. A tendência é que a CAEMA precise de uma maior atenção à gestão e planejamento para atingir as metas propostas para o ano.

Os resultados observados na análise dos valores contratados pela CAEMA entre 2014 e 2024 refletem as dinâmicas típicas da gestão pública, conforme abordado pela literatura sobre contratações e gestão orçamentária. De acordo com Silva *et al*. (2021), a eficiência nas contratações públicas está diretamente relacionada à capacidade da administração em planejar, executar e monitorar os processos licitatórios de forma a garantir o uso otimizado dos recursos. Os desafios encontrados em 2015, com a redução significativa nos valores contratados, podem estar alinhados com o cenário macroeconômico desfavorável, como descrito por Ammar *et al*. (2023), que ressaltam a influência de crises econômicas no desempenho da gestão pública. Além disso, a recuperação observada nos anos subsequentes reflete a aplicação de práticas mais eficazes de planejamento e execução, que são defendidas por Andres *et al*., (2024) e Borges *et al*., (2022) como essenciais para garantir a continuidade dos serviços públicos, especialmente em períodos de incerteza, como o enfrentado durante a pandemia de COVID-19. A baixa execução dos contratos em 2024 sugere a necessidade de um ajuste nas estratégias de gestão e planejamento, evidenciando a importância de uma gestão pública adaptável e eficiente (AHMADI *et al*. 2022).

A tabela 2 apresenta a quantidade considerável de seus procedimentos licitatórios para as atividades de expansão e manutenção de sistemas (água e esgoto), indica também, que a quantidades de licitações realizadas no decorrer dos anos pela Companhia tem diminuído, ou seja, obras e serviços de infraestrutura licitados, já que é por meio deste procedimento, a Administração Pública contrata obras, serviços, compras e alienações com terceiros, conforme apresentação da tabela abaixo:

Tabela 2 – Quadro demonstrativo das licitações

Licitações	QTD	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Dispensas	285	38	42	39	24	10	11	36	31	10	37	7
Inexigibilidades	45	3	6	10	1	1	2	4	5	7	5	1
Pregões eletrônicos	384	51	39	21	12	31	47	50	61	45	27	0
Pregões presenciais	230	13	14	48	23	69	57	3	3	0	0	0
Concorrências	104	20	11	44	17	12	0	0	0	0	0	0
SRP	204	0	0	71	0	30	12	12	36	31	12	0
Licitação pública eletrônica	12	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	6
Licitação pública presencial	10	0	0	0	0	0	0	0	9	0	1	0
*Credenciamento**	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Total de processos licitatórios		125	112	233	77	153	129	107	145	96	84	15
Total de amostras	1276											

Fonte: Elaboração própria.
Nota: * - Até a data de 01 de julho do corrente ano.

Ainda com os resultados apresentados na Tabela 2 demonstra que os pregões eletrônicos, por outro lado, demonstraram uma tendência de crescimento ao longo do período analisado, especialmente entre 2018 e 2021. Esse aumento reflete uma modernização nos processos de licitação, que permite maior transparência e participação de concorrentes, além de otimizar o tempo de contratação. No entanto, os pregões presenciais diminuíram significativamente, quase desaparecendo após 2020. Esse dado corrobora a crescente preferência pela digitalização dos processos licitatórios, que se tornou essencial durante a pandemia da COVID-19.

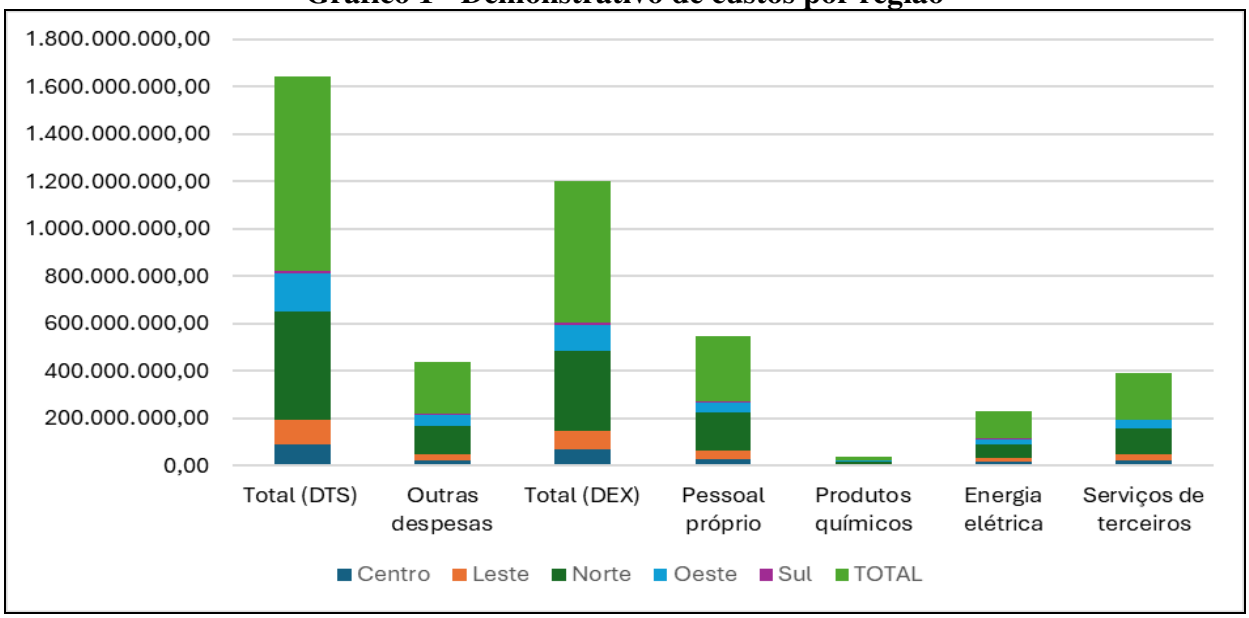
Além disso, as licitações públicas presenciais e eletrônicas apresentaram números mais baixos, porém estáveis, com um leve aumento nas licitações eletrônicas em 2024, indicando que esse formato pode estar se consolidando como uma alternativa eficiente. A utilização do Sistema de Registro de Preços (SRP) também apresentou um crescimento constante entre 2016 e 2023, o que sugere que a CAEMA tem utilizado essa modalidade como uma estratégia para melhorar a eficiência de suas compras e contratações, oferecendo maior flexibilidade para aquisições recorrentes.

Os resultados observados na Tabela 2 estão alinhados com as tendências descritas na literatura sobre modernização e digitalização dos processos licitatórios na administração pública. De acordo com Castro *et al*. (2019), a adoção de pregões eletrônicos e do Sistema de Registro de Preços oferece maior transparência, competitividade e celeridade nas contratações públicas. Isso se reflete no crescimento dessas modalidades na CAEMA, que optou por diminuir o número de dispensas de licitação, conforme defendido por Lyra *et al*. (2022), que ressalta a importância da licitação para garantir o uso eficiente dos recursos públicos. A queda nas modalidades presenciais, como pregões e licitações públicas, reforça as observações de Benitez- Savari *et al*. (2021) destacam, a digitalização como um fator essencial para a modernização da gestão pública, sobretudo em tempos de crise, como a pandemia da COVID-19.

Dos Custos de Manutenção dos Sistemas

A desigualdade na alocação de recursos entre as regiões, conforme mostrado no gráfico, reflete tendências discutidas na literatura sobre planejamento regional e gestão de recursos públicos. Segundo autores como Silva *et al*. (2021, as disparidades regionais no Brasil são marcantes, e setores como saneamento básico tendem a receber investimentos desiguais, com regiões mais desenvolvidas ou em crescimento recebendo maior atenção e recursos. Esse fenômeno pode ser explicado pela concentração de populações maiores e por uma maior demanda por infraestrutura, como é o caso da região Norte no gráfico 01.

Gráfico 1 - Demonstrativo de custos por região



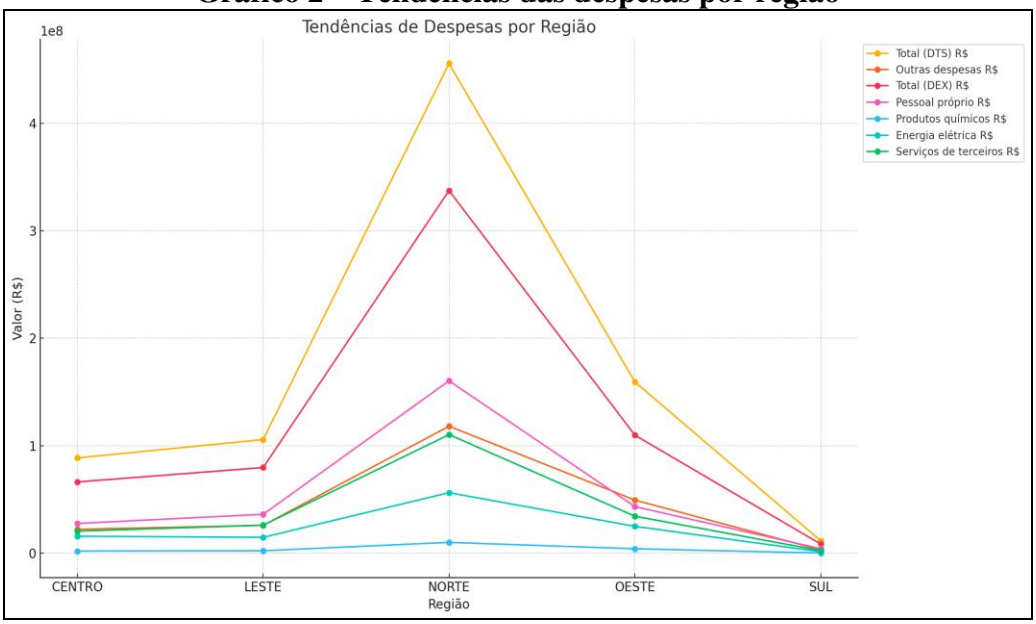
Fonte: Elaboração própria.

Além disso, a alta dependência de serviços terceirizados e de insumos como energia elétrica nas regiões mais destacadas pode estar relacionada à necessidade de suporte técnico especializado, algo comum em regiões em expansão, conforme discutido por Castro *et al.* (2019). Essas necessidades aumentam os custos operacionais, o que levanta questões sobre a eficiência na gestão de recursos públicos, um ponto frequentemente abordado na literatura sobre sustentabilidade e governança pública (PEÑATE-VALENTÍN, *et al*., 2021; SILVA *et al.*, 2021).

Em suma, os dados evidenciam a importância de uma gestão equitativa e eficiente, com políticas públicas que busquem reduzir as disparidades regionais, conforme recomendado pela literatura, bem como alocação estratégica de recursos que podem ajudar a promover um desenvolvimento mais

equilibrado e sustentável, atendendo de forma mais justa às necessidades de todas as regiões, conforme gráfico 2.

Gráfico 2 – Tendências das despesas por região



Fonte: Elaboração própria.

O Gráfico 2 apresenta as tendências das despesas por região realizadas pela CAEMA ao longo dos anos analisados. Observa-se que a região Norte lidera em termos de despesas, concentrando a maior parte dos recursos investidos, com destaque para os altos custos relacionados a serviços terceirizados e insumos, como energia elétrica e produtos químicos. Essa predominância é provavelmente decorrente da maior demanda por infraestrutura de saneamento nessa região, que possui características geográficas e populacionais específicas que exigem investimentos mais robustos para a expansão e manutenção dos serviços.

A região Leste também apresenta valores significativos em despesas, especialmente em serviços de terceiros, sugerindo que a CAEMA depende fortemente de empresas contratadas para a execução de suas operações nessa localidade. Essa dependência pode estar relacionada à carência de infraestrutura própria ou à necessidade de atendimento rápido a uma população em crescimento. As regiões Centro e Oeste, embora com menores volumes de despesas, seguem a mesma tendência de alocação de recursos em serviços terceirizados e energia, mas em proporções mais controladas, indicando uma distribuição mais equilibrada dos custos.

Por outro lado, a região Sul apresenta os menores valores em despesas, tanto em termos de serviços terceirizados quanto de consumo de insumos. Isso pode indicar uma infraestrutura já estabelecida ou menor pressão populacional em comparação com as demais regiões. A distribuição

desigual dos recursos entre as regiões é uma questão relevante, visto que a alocação de recursos deve equilibrar tanto a demanda atual quanto as metas de expansão, de forma a atender às exigências de universalização do saneamento básico.

A concentração de recursos em determinadas regiões, como observado no Gráfico 2, reflete uma tendência comum na gestão pública de saneamento, conforme discutido por Kulal *et al*. (2024). Eles apontam que regiões mais desenvolvidas ou com maiores populações tendem a receber investimentos desproporcionais, em detrimento de áreas menos populosas. Nesse sentido, os dados do Gráfico 2 corroboram a literatura que discute a desigualdade na distribuição de investimentos, particularmente em setores como saneamento. Além disso, Molinos-Senante *et al*. (2021) e Saelawong *et al*. (2023) destacam que a alta dependência de serviços terceirizados, como observado nas regiões Norte e Leste, pode aumentar os custos operacionais, impactando a eficiência da gestão pública. Esses resultados indicam que, embora os investimentos sejam necessários para atender a demanda, a CAEMA precisa buscar maior equilíbrio na alocação de recursos entre as regiões, conforme sugerido por Roggeveen e Sethuraman (2020), que defendem uma gestão estratégica para garantir equidade e sustentabilidade nos serviços públicos.

Das Demonstrações Financeiras

A Tabela 3 apresenta a divisão acionária da Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) em 2022 e 2023. O Governo do Estado do Maranhão detém 99,95% das ações, representando uma participação praticamente total na empresa. A posição dominante do governo estadual reflete a natureza pública da companhia, que é uma sociedade de economia mista, mas com controle majoritário do Estado. Esta alta concentração de ações nas mãos do governo demonstra que as decisões estratégicas da empresa são fortemente influenciadas pelo governo estadual, sem interferências significativas de outros atores.

Tabela 3 – Posição acionária

ACIONISTAS	31/12/2023		31/12/2022	
	Quantidade de Ações	%	Quantidade de Ações	%
Governo do Estado do Maranhão	2.248.460	99,9546	2.248.460	99,9546
Governo Federal	1.013	0,0450	1.013	0,0450
Prefeituras Municipais	7	0,0003	7	0,0003
Outros	2	0,0001	2	0,0001
TOTAL	**2.249.482**	**100**	**2.249.482**	**100**

Fonte: Elaboração própria. Base de dados: CAEMA.

Os outros acionistas, incluindo o Governo Federal, prefeituras municipais e outros grupos, possuem participações extremamente pequenas. O Governo Federal detém 0,0045% das ações, seguido pelas prefeituras municipais com 0,0003%, e outros acionistas com 0,0001%. Essas participações mínimas indicam que esses entes não têm impacto substancial nas decisões da CAEMA, sendo meramente figurativos em termos de influência na administração da empresa. A ausência de uma participação mais distribuída sugere que o controle das operações, estratégias e alocação de recursos da CAEMA é centralizado no governo estadual.

Essa configuração acionária tem implicações diretas na governança corporativa da CAEMA. Com o Governo do Estado do Maranhão exercendo o controle quase total da companhia, há pouca diversidade de opiniões ou interesses na tomada de decisões. Isso pode gerar benefícios, como uma maior coerência nas políticas públicas de saneamento, mas também pode apresentar riscos relacionados à falta de controle externo e independência de fiscalização. A influência de acionistas minoritários, que geralmente trazem uma visão externa e pluralizada, está praticamente ausente.

A divisão acionária da CAEMA, com quase totalidade de participação do Governo do Estado do Maranhão, é um exemplo típico de uma sociedade de economia mista, onde o controle estatal é predominante. Segundo Jiménez *et al*. (2022), essa estrutura pode favorecer a centralização do poder e a homogeneidade nas decisões, mas também aumenta os riscos de gestão ineficiente, uma vez que o controle estatal pode estar mais suscetível a interferências políticas. Além disso, conforme ressaltado por Rokkan *et al*. (2022) a falta de participação ativa de outros acionistas pode limitar a transparência e a prestação de contas, o que contraria os princípios de governança corporativa recomendados para empresas públicas. A concentração extrema de ações em mãos governamentais, como visto na CAEMA, reduz a possibilidade de inovação e controle de qualidade que acionistas privados poderiam promover, como discutido por Malacina *et al*. (2022) e Peñate-Valentín *et al*. (2021), que sugerem que a pluralidade na gestão contribui para uma administração mais eficiente e transparente.

Essa concentração extrema de ações no Governo do Estado do Maranhão reflete um controle quase total sobre a empresa, enquanto os outros entes possuem uma participação estatisticamente insignificante. Isso pode impactar diretamente a governança e a tomada de decisões dentro da empresa, favorecendo os interesses do acionista majoritário (CURTO *et al*., 2022).

A Tabela 4 apresenta o balanço patrimonial da Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) para os anos de 2022 e 2023. Um dos principais indicadores é o valor das contas a receber de clientes, que em 2023 foi de R$ 1.793.372 milhões, um aumento em relação a 2022, quando o valor era de R$ 1.686.596 milhões. Esse crescimento nas contas a receber indica uma maior inadimplência dos clientes, o que pode comprometer a liquidez da empresa. A alta inadimplência,

especialmente no setor de serviços públicos, é uma preocupação para a saúde financeira da companhia, pois representa recursos que deveriam ser convertidos em caixa, mas que estão pendentes de pagamento.

Tabela 4 – Balanço patrimonial

(Valores em Reais, Milhões)		
Ativo	**31/12/2023**	**31/12/2022**
Circulante		
Caixa e equivalente de caixa	5.231	60.441
Contas a receber de clientes	1.793.372	1.686.596
Estoques	4.052	6.286
Impostos a recuperar	8.049	5.022
Outros créditos a receber	1.824	308
Total do ativo circulante	**1.812.528**	**1.758.653**

Fonte: Elaboração própria. Base de dados: CAEMA.

Outro destaque do balanço patrimonial é a significativa redução do caixa e equivalentes de caixa, que em 2023 caiu drasticamente para R$ 5.231 mil, em comparação aos R$ 60.441 mil registrados em 2022. Essa redução no caixa sugere que a CAEMA pode estar enfrentando dificuldades financeiras, tendo utilizado grande parte de seus recursos líquidos disponíveis para cobrir despesas operacionais ou outros investimentos. A diminuição do caixa também pode estar relacionada ao aumento das contas a receber, que permanecem pendentes e não foram convertidas em receita imediata, criando um cenário de baixa liquidez.

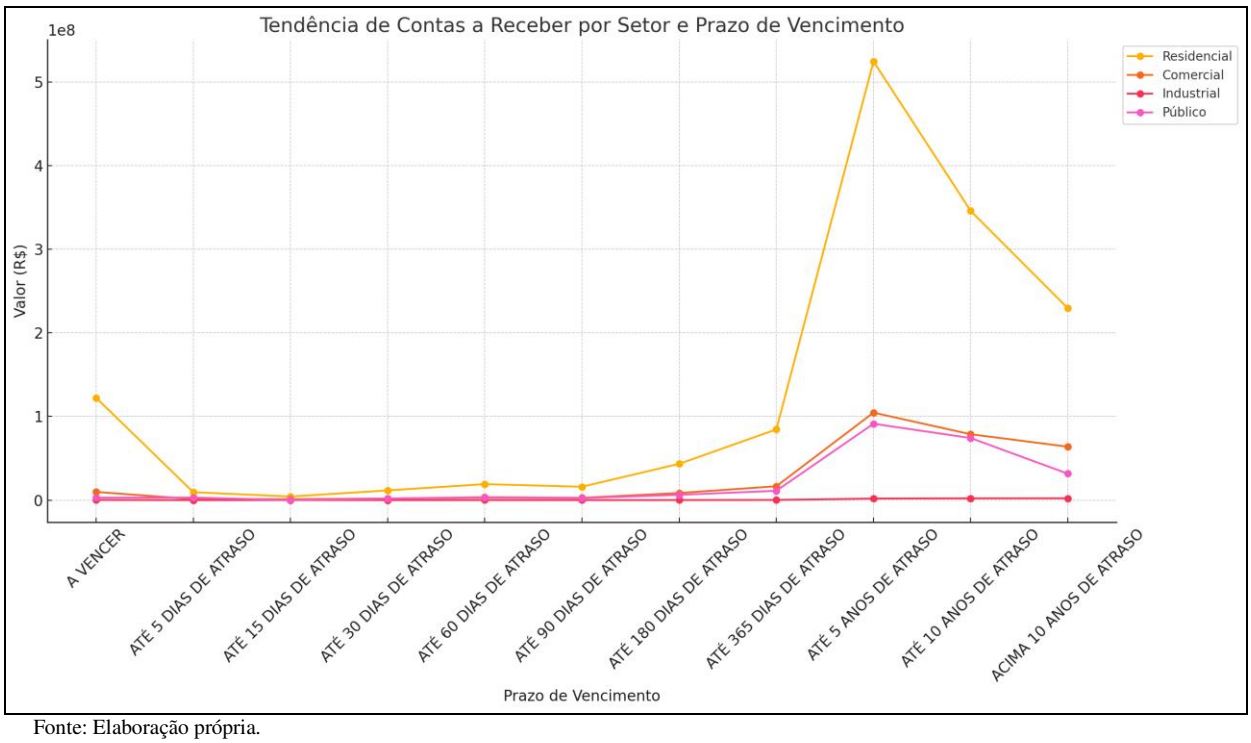
Em relação ao estoque, houve uma redução de R$ 6.286 mil em 2022 para R$ 4.052 mil em 2023. Essa queda pode ser um indicativo de um controle mais rígido sobre o inventário ou de uma menor demanda por materiais em projetos, possivelmente devido à redução de novos investimentos ou à finalização de projetos já em andamento. Entretanto, essa diminuição nos estoques também pode refletir uma estratégia de otimização de recursos por parte da companhia, visando reduzir custos operacionais e aumentar a eficiência do uso dos materiais disponíveis.

Os resultados financeiros apresentados no balanço patrimonial da CAEMA estão alinhados com desafios comuns enfrentados por empresas públicas de saneamento, conforme apontado por Molinos-Senante *et al*. (2021). A alta inadimplência, refletida no aumento das contas a receber, pode comprometer seriamente a liquidez da empresa, conforme discutido por Rokkan *et al*. (2022), que destacam que esse fator afeta a capacidade de investimento em novas infraestruturas e projetos. Além disso, a drástica redução no caixa, conforme identificado por Malacina *et al*. (2022) e Peñate-Valentín *et al*. (2021), pode indicar um descompasso entre receitas e despesas, com a empresa tendo que utilizar recursos de caixa para manter a operação corrente, o que compromete a flexibilidade financeira. A redução nos estoques, entretanto, pode ser vista como uma tentativa de racionalização dos custos, o que é recomendado por Roggeveen e Sethuraman (2020), que sugerem que o controle mais rigoroso sobre os

estoques é uma estratégia importante para melhorar a eficiência operacional e manter a sustentabilidade financeira em empresas que enfrentam dificuldades.

O Gráfico 3 apresenta a evolução das contas a receber da CAEMA ao longo do período analisado, destacando uma tendência preocupante de aumento contínuo nos valores inadimplentes. Em 2023, as contas a receber totalizaram R$ 1.793.372 milhões, representando uma alta significativa em relação ao ano anterior, quando o valor era de R$ 1.686.596 milhões. Esse crescimento nas contas a receber, especialmente em títulos vencidos há mais de 180 dias, aponta para um problema crônico de inadimplência, com grande parte das receitas previstas não sendo efetivamente recolhidas. A alta inadimplência compromete diretamente a liquidez da companhia, impactando sua capacidade de financiar operações e investimentos.

Gráfico 3 - Contas a Receber



Fonte: Elaboração própria.

A análise detalhada do gráfico revela que a maior parte das dívidas é atribuída ao setor residencial, seguido pelo setor público, que também contribui para o aumento dos valores pendentes. O setor residencial, devido à sua vulnerabilidade às crises econômicas e à alta dependência dos serviços básicos, é frequentemente apontado como o principal responsável pelos níveis elevados de inadimplência. Isso sugere que uma parte considerável da população enfrenta dificuldades financeiras para manter os pagamentos em dia, o que cria uma pressão adicional sobre a saúde financeira da CAEMA.

Além disso, a inadimplência no setor público, embora menor em termos absolutos, também afeta os fluxos de caixa da CAEMA. A inadimplência por parte do poder público pode ser decorrente de atrasos em repasses orçamentários ou dificuldades financeiras enfrentadas por prefeituras e outras instituições públicas. Essa situação é especialmente crítica para uma empresa de saneamento, que depende de pagamentos regulares para garantir a continuidade e a expansão dos serviços prestados à população, como manutenção de redes de água e esgoto.

Os resultados apresentados no Gráfico 3 estão em consonância com os desafios enfrentados por empresas públicas de saneamento em termos de inadimplência, conforme apontado por Dall'Agnol *et al*. (2023) e Molinos-Senante *et al*. (2021). A elevada inadimplência, especialmente no setor residencial, é um fator que afeta diretamente a capacidade de investimento e liquidez dessas empresas. Roggeveen e Sethuraman (2020) discutem que a vulnerabilidade econômica das famílias e as crises financeiras contribuem para o aumento dos índices de inadimplência, como observado no caso da CAEMA. Além disso, o impacto da inadimplência pública reflete a dificuldade de planejamento financeiro e orçamentário das administrações públicas locais, conforme ressaltado por María e Villegas (2020) e Sarvari *et al*. (2020), que destacam que os atrasos nos repasses financeiros podem comprometer seriamente as operações de empresas públicas, exigindo estratégias de renegociação de dívidas e políticas de incentivo ao pagamento.

CONCLUSÃO

O estudo foi estruturado em torno da pergunta de pesquisa: a Companhia de Saneamento Ambiental do Maranhão (CAEMA) tem expandido seus serviços? A pesquisa foi capaz de responder a essa questão, avaliando a ampliação das políticas públicas de saneamento nos processos de contratações públicas entre 2014 e 2024. A investigação integrou informações do SINASA/SNIS, especialmente sobre os custos de manutenção dos sistemas. Foram analisadas as contratações realizadas nesse período, verificando os valores disponibilizados para a ampliação e manutenção do saneamento público por meio de consultas aos relatórios de licitações da CAEMA, ao portal de licitações da companhia, ao Tribunal de Contas do Estado do Maranhão, ao mural de contratações públicas (SINC-Contrata), ao Diário Oficial do Estado do Maranhão, ao portal de compras do Governo Federal (Comprasnet) e ao Licitações-e do Banco do Brasil, além da busca in loco de informações nos processos administrativos físicos da Companhia.

O estudo contribui para o enriquecimento do conhecimento sobre políticas públicas e é relevante para a tomada de decisões sobre o modelo de negócios mais benéfico ao contribuinte e à sociedade,

especialmente para o futuro do saneamento público no Brasil e, especificamente, no Maranhão. A pesquisa demonstrou que o Estado disponibilizou R$ 2.461.939.276,99 para o saneamento público ao longo dos últimos dez anos, sendo utilizados R$ 1.518.728.843,52, o que representa um aproveitamento de 61,68% dos recursos. Observou-se que, nas contratações diretas por dispensa de licitação, houve a utilização de métodos tradicionais, que estão ultrapassados diante das opções eletrônicas mais modernas, as quais tornam o processo mais ágil, ampliam o número de fornecedores e proporcionam maior eficiência e transparência, além de garantir um preço mais justo e maior segurança jurídica nas contratações.

O estudo também aponta desafios relacionados à inadimplência em alguns setores, mas destaca que as políticas de saneamento adotadas pela CAEMA estão alinhadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ao ODS 6, que visa garantir o acesso universal à água potável e ao saneamento até 2030. Reconhece-se que a pesquisa tem limitações relacionadas às amostras, devido à utilização de diversas fontes informacionais tradicionais, como relatórios e sites, o que pode ter comprometido a validade e a confiabilidade dos dados ou afetado a inserção de informações fidedignas nos sistemas ou planilhas de controle. O erro humano pode ter impactado algumas informações processadas.

A continuidade deste trabalho pode ocorrer por meio da monitoração do desempenho das contratações e da exploração de novos tópicos, buscando solucionar questões que surgiram e ficaram expostas ao longo da pesquisa. A extensão da investigação pode abrir novas perguntas que sugerem estudos adicionais. O estudo tem sua importância ao avaliar as políticas públicas e suas estratégias para o setor de saneamento, promovendo a saúde pública, a preservação do meio ambiente e a sustentabilidade dos recursos hídricos. Isso gera impactos socioeconômicos positivos, valoriza áreas urbanas, atrai investimentos, fortalece o turismo, gera empregos diretos e indiretos, impulsiona a economia local e promove o bem-estar da população, evitando a propagação de doenças, a degradação dos sistemas aquáticos e o comprometimento da qualidade de vida da sociedade maranhense. Alinhado ao ODS 6 das Nações Unidas, o estudo reforça a necessidade de ações para garantir o acesso universal à água potável e saneamento até 2030.

REFERÊNCIAS

ABUL HASSAN, S. H. *et al*. “Public procurement in Malaysia: objectives and procurement principles”. **Journal of Economic and Administrative Sciences**, vol. 37, n. 4, 2021.

AHMADI, E. *et al*. “Intelligent inventory management approaches for perishable pharmaceutical products in a healthcare supply chain”. **Computers and Operations Research**, vol. 147, 2022.

AMMAR, T. *et al*. "Appropriate budget contingency determination for construction projects: State-of-the-art". **Alexandria Engineering Journal**, vol. 78, 2023.

ANDRES, L. A. *et al*. "Assessing regulatory governance for the water and sanitation Agencies in Brazil". **Utilities Policy**, vol. 90, 2024.

ASCANIO PACHECO, M. "Principios de la contratación publica en el ámbito del acuerdo de libre comercio entre Chile y Colombia". **Revista Digital de Derecho Administrativo**, n. 25, 2021.

ASSUNÇÃO, L. L. R.; THOMÉ, C. "Gestão por competências na administração pública: uma revisão sistemática". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 16, n. 47, 2023.

BENITEZ-AVILA, C.; HARTMANN, A. "Managerial agency (re) producing project governance structure and context: Public-private partnerships in the Netherlands". **International Journal of Project Management**, v. 41, n. 4, p. 102468, 2023.

BENITO, B.; GUILLAMÓN, M.; RÍOS, A. "Transparency and efficient management in local governments". **Cities**, vol. 115, 2021.

BERG, A. *et al*. "Developing together: the Finnish way of promoting sustainable public procurement ". **Journal of Public Procurement**, vol. 22, n. 4, 2022.

BERNARDINO, J. F. *et al*. "Sustentabilidade municipal e práticas de gestão do conhecimento: uma análise governamental". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 17, n. 50, 2024.

BORGES, M. C. P. *et al*. "The Brazilian National System for Water and Sanitation Data (SNIS): Providing information on a municipal level on water and sanitation services". **Journal of Urban Management**, vol. 11, n. 4, 2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Planalto, 1988. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10/10/2024.

BRASIL. **Lei n. 13.303, de 30 de junho de 2016**. Brasília: Planalto, 2016. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10/10/2024.

BRASIL. **Lei n. 14.026, de 15 de julho de 2020**. Brasília: Planalto, 2020. Disponível em: <www.planalto.gov.br>. Acesso em: 10/10/2024.

BRYNGEMARK, E. *et al*. "The adoption of green public procurement practices: Analytical challenges and empirical illustration on Swedish municipalities". **Ecological Economics**, vol. 204, 2023.

CAO, F; LI, R.; GUO, S. "Rhetoric and reality of public-private partnerships in China: A sustainable public procurement perspective". **Socio-Economic Planning Sciences**, vol. 92, 2024.

CASTRO, M. F.; GUCCIO, C.; RIZZO, I. "One-size-fits-all" public works contract does it better? An assessment of infrastructure provision in Italy". **Journal of Policy Modeling**, vol. 45, n. 5, 2023.

CHANGALIMA, I. A. *et al*. "Procurement planning as a strategic tool for public procurement effectiveness: Experience from selected public procuring entities in Dodoma city, Tanzania". **Journal of Public Procurement**, vol. 21, n. 1, 2021.

CHAU, K. W. *et al*. "Pro profits or non-profits? A principal-agent model for analyzing public sector planning decisions and empirical results from planning applications in Hong Kong". **Cities**, vol. 137, 2023.

CHEN, C.; GANAPATI, S. "Do transparency mechanisms reduce government corruption? A meta-analysis". **International Review of Administrative Sciences**, vol. 89, n. 1, 2023.

CURTO, D. *et al*. "Impact of aleatoric, stochastic and epistemic uncertainties on project cost contingency reserves". **International Journal of Production Economics**, vol. 253, 2022.

DAI, X. *et al*. "Direct demand-pull and indirect certification effects of public procurement for innovation. **Technovation**, vol. 101, 2021.

DALL' AGNOL, P.; CARMONA, P. A. C. "O Marco legal das startups e as oportunidades de inovação no âmbito do saneamento básico Brasil". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 14, n. 40, 2023.

DI GIORNO, S. *et al*. "Shades of grand corruption among allocative efficiency and institutional settings. The case of Italy". **Socio-Economic Planning Sciences**, vol. 93, 2024.

DUMITRICA, C. *et al*. "Circular economy a push and pull mechanism-Recycling starts before purchasing". **Journal of Cleaner Production**, vol. 430, 2023.

FAZEKAS, M. *et al*. "Global Contract-level Public Procurement Dataset". **Data in Brief**, vol. 54, 2024.

FAZEKAS, M. *et al*. "The extra-legal governance of corruption: Tracing the organization of corruption in public procurement". **Governance**, vol. 35, n. 4, 2022.

FELÍCIO, T. *et al*. "Adoption of management control systems and performance in public sector organizations". **Journal of Business Research**, vol. 124, 2021.

FELIZZOLA, H. *et al*. "Enhancing transparency in public procurement: A data-driven analytics approach". **Information Systems**, vol. 125, 2024.

FERNANDES, J. *et al.* **Contratação direta sem licitação**. São Paulo: Editora Fórum, 2021.

GALLEGO, J. *et al*. "Preventing rather than punishing: An early warning model of malfeasance in public procurement". **International Journal of Forecasting**, vol. 37, n. 1, 2021.

HALONEN, K. "Is public procurement fit for reaching sustainability goals? A law and economics approach to green public procurement". **Maastricht Journal of European and Comparative Law**, vol. 28, n. 4, 2021.

HICKOK, M. „Public procurement of artificial intelligence systems: new risks and future proofing". **AI and Society**, vol. 39, n. 3, 2024.

HOLMA, A. M. *et al*. "Market dialogue in public procurement: Buyer-supplier interfaces and relational abilities". **Industrial Marketing Management**, vol. 104, 2022.

JAFFU, R.; CHANGALIMA, I. A. "Human resource development practices and procurement effectiveness: implications from public procurement professionals in Tanzania". **European Journal of Management Studies**, vol. 28, n. 2, 2023.

JIMÉNEZ, A. *et al*. "E-procurement and firm corruption to secure public contracts: The moderating role of governance institutions and supranational support". **Journal of Business Research**, vol. 149, 2022.

KANG, S. *et al*. "Corporate entertainment expenses and corruption in public procurement". **Journal of Asian Economics**, vol. 84, 2023.

KARTTUNEN, E. *et al*. "Public procurement as an attractive customer: a supplier perspective". **International Journal of Operations and Production Management**, vol. 42, n. 13, 2022.

KHORANA, S. *et al*. "Measuring public procurement transparency with an index: Exploring the role of e-GP systems and institutions". **Government Information Quarterly**, vol. 41, n. 3, 2024.

KRIEGER, B.; ZIPPERER, V. "Does green public procurement trigger environmental innovations?". **Research Policy**, vol. 51, n. 6, 2022.

KRISTENSEN, H. S. *et al*. "Circular public procurement practices in Danish municipalities". **Journal of Cleaner Production**, vol. 281, 2021.

KULAL, A. *et al*. "Enhancing public service delivery efficiency: Exploring the impact of AI". **Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity**, vol. 10, n. 3, 2024.

LAATIKAINEN, G. *et al*. "A system-based view of blockchain governance ". **Information and Software Technology**, vol. 157, 2023.

LIMA JUNIOR, L. C.; MENESES, A. V. "Gestão ambiental de espaços públicos urbanos". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 10, n. 29, 2022.

LYRA, M. S. *et al*. "Fraud, corruption, and collusion in public procurement activities, a systematic literature review on data-driven methods". **Applied Network Science**, vol. 7, n. 1, 2022.

MAINE, J. *et al*. "Actors constructing accountability in hybrid organisations: The case of a Swedish municipal Corporation". **The British Accounting Review**, vol. 56, 2023.

MALACINA, I. *et al*. "Capturing the value creation in public procurement: A practice-based view". **Journal of Purchasing and Supply Management**, vol. 28, n. 2, 2022.

MARÍA; A.; VILLEGAS, A. "Estimating technical efficiency and allocative distortions of water companies: evidence from the English and Welsh water and sewerage industry". **Environmental Science and Pollution Research**, vol. 27, 2020.

MARTINEZ, R. *et al*. "Assessments in public procurement procedures". **Omega**, vol. 111, 2022.

MATHEUS, R. *et al*. "Design principles for creating digital transparency in government". **Government Information Quarterly**, vol. 38, n. 1, 2021.

MAURO, S. G.; CINQUINI, L.; PIANEZZI, D. "New Public Management between reality and illusion: Analysing the validity of performance-based budgeting". **The British Accounting Review**, vol. 53, n. 6, 2021.

MICHENER, G.; COELHO, J.; MOREIRA, D. "Are governments complying with transparency? Findings from 15 years of evaluation". **Government information quarterly**, vol. 38, n. 2, 2021.

MWESIUMO, D. *et al*. "Improving public purchaser attitudes towards public procurement of innovations". **Technovation**, vol. 101, 2021.

NAGITTA, P. O. *et al*. "Human-centered artificial intelligence for the public sector: The gate keeping role of the public procurement professional". **Procedia Computer Science**, vol. 200, 2022.

NAI, R. *et al*. "Public tenders, complaints, machine learning and recommender systems: a case study in public administration". **Computer Law and Security Review**, vol. 51, 2023.

NIKOLAOU, I. *et al*. "A framework to integrate circular economy principles into public procurement". *In*: STEFANAKIS, A. **Circular economy and sustainability**. London: Elsevier, 2022.

NTSONDE, J.; AGGERI, F. "Stimulating innovation and creating new markets–The potential of circular public procurement". **Journal of Cleaner Production**, vol. 308, 2021.

NYAMORI, B. O.; BOYCE, G. "Performance contracting and moral blindness: A study of autonomy and moral responsibility in Kenyan public enterprises". **Critical Perspectives on Accounting**, vol. 95, 2023.

PARK, S.; GIL-GARCIA, J. R. "Open data innovation: Visualizations and process redesign as a way to bridge the transparency-accountability gap". **Government information quarterly**, vol. 39, n. 1, 2022.

PEÑATE-VALENTÍN, M. *et al*. "The promotion of innovative service business models through public procurement. An analysis of Energy Service Companies in Spain". **Sustainable Production and Consumption**, vol. 27, 2021.

PINTO, V. R. "Um breve histórico sobre inovações em compras e licitações públicas no Brasil". **Brazilian Journal of Development**, n. 8, 2020.

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: PNUD, 2024. Disponível em: <www.undp.org>. Acesso em: 06/03/2024.

POLONSKY, M. J. *et al*. "Identifying the drivers and barriers of the public sector procurement of products with recycled material or recovered content: A systematic review and research propositions". **Journal of Cleaner Production**, vol. 358, 2022.

RAINVILLE, A. "Stimulating a more Circular Economy through Public Procurement: Roles and dynamics of intermediation". **Research Policy**, vol. 50, n. 4, 2021.

REJEB, A. *et al*. "The landscape of public procurement research: a bibliometric analysis and topic modelling based on Scopus". **Journal of Public Procurement**, vol. 23, n. 2, 2023.

RODRIGUES, A. F. O.; RAUPP, F. M. "Saneamento no Brasil: Marco regulatório, política pública e níveis de atendimento". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 13, n. 38, 2023.

RODRÍGUEZ, M. J. G. *et al*. "Collusion detection in public procurement auctions with machine learning algorithms". **Automation in Construction**, vol. 133, 2022.

ROGGEVEEN, A. L.; SETHURAMAN, R. "Customer-interfacing retail technologies in 2020 and beyond: An integrative framework and research directions ". **Journal of Retailing**, vol. 96, 2020.

ROKKAN, A. I.; HAUGLAND, S. A. "A transaction cost approach for public procurement". **Journal of Business and Industrial Marketing**, vol. 37, n. 2, 2022.

SAELAWONG, T. *et al*. "Transparency and budget savings in public procurement: evidence from Thailand's Infrastructure Transparency Initiative (CoST)". **Journal of Financial Crime**, vol. 22, 2023.

SALDANHA, D. M.; DIAS, C. N.; GUILLAUMON, S. "Transparency and accountability in digital public services: Learning from the Brazilian cases". **Government Information Quarterly**, vol. 39, n. 2, 2022.

SARVARI, H. *et al*. "Barriers to development of private sector investment in water and sewage industry". **Built environment project and asset management**, vol. 11, n. 1, 2020.

SATTARI, S. *et al*. "Socially responsible ideas among Swedish public procurers: An exploratory study". **Journal of Innovation and Knowledge**, vol. 7, n. 4, 2022.

SINISA – Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico. **Diagnóstico Temático Serviços de Água e Esgoto**. Brasília: SINISA, 2024. Disponível em: <www.gov.br>. Acesso em: 10/09/2024.

SOUSA, H. A. *et al*. "Evolution in compliance disclosure by Brazilian listed companies during the corruption investigation 'Operation Lava Jato (Car Wash)'". **Cadernos EBAPE.BR**, vol. 22, 2024.

STEINER, A. A. *et al*. "Creating technical criteria for the hierarchization of public works: Case study in Paraná state, Brazil". **Socio-Economic Planning Sciences**, vol. 90, 2023.

TAN, E.; MAHULA, S.; CROMPVOETS, J. "Blockchain governance in the public sector: A conceptual framework for public management". **Government Information Quarterly**, vol. 39, n. 1, 2022.

TOUKOLA, S. *et al*. "The co-creation of value by public and private actors in the front end of urban development projects". **International Journal of Project Management**, vol. 41, n. 8, 2023.

TRAN, Y. T.; NGUYEN, N. P.; HOANG, T. C. "The role of accountability in determining the relationship between financial reporting quality and the performance of public organizations: Evidence from Vietnam". **Journal of Accounting and Public Policy**, vol. 40, n. 1, 2021.

ZUIDERWIJK, A.; CHEN, Y.; SALEM, F. "Implications of the use of artificial intelligence in public governance: A systematic literature review and a research agenda". **Government Information Quarterly**, vol. 38, n. 3, 2021.



BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)

Ano VI | Volume 19 | Nº 57 | Boa Vista |2024

http://www.ioles.com.br/boca

Editor chefe:

Elói Martins Senhoras

Conselho Editorial

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

Conselho Científico

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávaro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima