

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS
MESTRADO PROFISSIONAL EM GESTÃO ORGANIZACIONAL**

RODRIGO ALVES PACHECO

**TERCEIRIZAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA: UM ESTUDO DE SEUS IMPACTOS
NA GESTÃO DO DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE
UBERLÂNDIA/MG**

UBERLÂNDIA

2025

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

P116 Pacheco, Rodrigo Alves, 1991-
2025 Terceirização como Política Pública: Um Estudo de seus Impactos na Gestão do DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia/MG [recurso eletrônico] / Rodrigo Alves Pacheco. - 2025.

Orientador: Peterson Elizandro Gandolfi.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia,
Pós-graduação em Gestão Organizacional.

Modo de acesso: Internet.

DOI <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2025.572>

Inclui bibliografia.

1. Administração. I. Gandolfi, Peterson Elizandro, 1973-,
(Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós-graduação
em Gestão Organizacional. III. Título.

CDU: 658

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional

Av. João Naves de Ávila, 2121, Bloco 1F, Sala 206 - Bairro Santa Mônica, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: (34) 3291-6333 - www.ppggo.fagen.ufu.br - ppggo@ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Gestão Organizacional				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Profissional, 135, PPGGO				
Data:	Dois de setembro de dois mil e vinte e cinco	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	15:45
Matrícula do Discente:	12312GOM004				
Nome do Discente:	Rodrigo Alves Pacheco				
Título do Trabalho:	Terceirização como Política Pública: Um Estudo de seus Impactos na Gestão do DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto de Uberlândia/MG				
Área de concentração:	Gestão Organizacional				
Linha de pesquisa:	Gestão Pública				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	-				

Reuniu-se, por meio de webconferência, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Gestão Organizacional, assim composta: Professores Doutores: José Eduardo Ferreira Lopes (UFU), Wilson Aparecido Costa de Amorim (USP), e Peterson Elizandro Gandolfi, orientador da candidato.

Iniciando os trabalhos, o presidente da mesa, Prof. Dr. Peterson Elizandro Gandolfi, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir o candidato. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o candidato:

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação

interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Peterson Elizandro Gandolfi, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/09/2025, às 15:40, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **José Eduardo Ferreira Lopes, Professor(a) do Magistério Superior**, em 02/09/2025, às 15:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Wilson Aparecido Costa de Amorim, Usuário Externo**, em 03/09/2025, às 21:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6548088** e o código CRC **D1DF5AFE**.

RODRIGO ALVES PACHECO

TERCEIRIZAÇÃO COMO POLÍTICA PÚBLICA: UM ESTUDO DE SEUS IMPACTOS NA
GESTÃO DO DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE
UBERLÂNDIA/MG.

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado
Profissional em Gestão Organizacional da
Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade
Federal de Uberlândia, como requisito para a
conclusão do curso.

Orientação: Prof. Dr. Peterson Elizandro Gandolfi

Linha de Pesquisa: Gestão Pública

UBERLÂNDIA

2025

AGRADECIMENTOS

Dedico este trabalho à minha família, que sempre foi meu alicerce nos momentos de dúvida e minha inspiração nos momentos de coragem. Aos meus pais, pelo exemplo de esforço e apoio incondicional que sempre recebi ao longo da minha vida. Aos meus filhos, por me ensinarem todos os dias que o conhecimento só tem valor quando compartilhado com amor, com paciência e com ternura. À minha esposa, por caminhar ao meu lado com generosidade, dividindo os pesos e celebrando as conquistas, mesmo quando os dias foram longos demais para caberem em palavras.

Aos grandes mestres da ciência, que ousaram buscar respostas mesmo em tempos de trevas, e aos iluministas, que fizeram da razão e do espírito crítico instrumentos de emancipação humana. Este trabalho é também um tributo ao pensamento livre, à curiosidade que move o mundo e ao compromisso de transformar saber em justiça. Que nunca esqueçamos que fatos são mais importantes que opiniões, e que decisões públicas e privadas devem se apoiar em evidências.

Dedico, por fim, a mim mesmo — pelo esforço silencioso, pelas escolhas difíceis e pela persistência quando o mais fácil teria sido parar.

..

RESUMO

A terceirização tem sido amplamente adotada na Administração Pública brasileira como estratégia de gestão, sobretudo após a Reforma Trabalhista de 2017, em consonância com os princípios da Nova Gestão Pública (New Public Management – NPM). Essa prática busca racionalizar custos e elevar a eficiência, mas seus efeitos concretos, especialmente no âmbito municipal, ainda carecem de avaliações empíricas. Este trabalho analisa a terceirização no setor de drenagem pluvial do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia/MG, comparando o desempenho de equipes próprias e terceirizadas em condições operacionais semelhantes. A pesquisa, de natureza quantitativa, utilizou métricas de custo direto anual, tempo médio de atendimento, custo por serviço e eficiência operacional. Os resultados indicam que, embora a terceirização apresente menor custo direto, as equipes próprias alcançaram melhor desempenho em produtividade, eficiência financeira e operacional. Conclui-se que a terceirização, apesar de financeiramente atraente em um primeiro momento, não necessariamente representa a alternativa mais vantajosa, reforçando a importância de decisões gerenciais baseadas em evidências concretas e voltadas à sustentabilidade dos serviços públicos.

PALAVRAS-CHAVES: Administração Pública; Terceirização; Nova Gestão Pública; Eficiência; Gestão Municipal.

ABSTRACT

Outsourcing has been widely adopted in Brazilian Public Administration as a management strategy, especially after the 2017 Labor Reform. Associated with the principles of New Public Management (NPM), this practice seeks cost rationalization and efficiency gains by incorporating business logics into the public sector. However, the concrete effects of this policy, particularly at the municipal level, still require evidence-based assessments. This study analyzes outsourcing in the stormwater drainage sector of the Municipal Water and Sewer Department (DMAE) of Uberlândia/MG, comparing the performance of in-house and outsourced teams operating under similar conditions. The research, of quantitative nature, employed objective metrics to assess annual direct costs, average response time, cost per service, and operational efficiency. Results indicate that while outsourcing presents lower direct costs, in-house teams demonstrated superior productivity, financial efficiency, and operational effectiveness. These findings suggest that the mere adoption of outsourcing, although seemingly attractive from a financial perspective, may not represent the best alternative in terms of overall performance. It is concluded that managerial decisions in the public sector should be grounded on concrete data, considering the medium- and long-term impacts on service quality and institutional organization.

KEYWORDS: Public Administration; Outsourcing; New Public Management; Efficiency; Municipal Governance

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais motivos para a Terceirização	33
Figura 2 - Tempo Médio de Atendimento por Tipo de Serviço (2023)	68

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Os Componentes-Chave da Nova Gestão Pública	26
Quadro 2 – Comparativo entre autores	37
Quadro 3 – Matriz de amarração	56
Quadro 4 – Quadro Comparativo entre Equipes Próprias x Terceirizadas	67
Quadro 5 – Desempenho comparado das Equipes Próprias e Terceirizadas	75

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Distribuição de serviços por equipe	49
Tabela 2 - Tipos de serviços	50
Tabela 3 - Resumo custos com servidores do setor de drenagem	58
Tabela 4 - Custos com equipamentos pessoais	60
Tabela 5 - Planilha orçamentária base para licitação	62
Tabela 6 - Valores efetivamente pagos no contrato 130/2022	63
Tabela 7 - Número de serviços por tipo e por serviço	68
Tabela 8 - Tempo total gasto nos atendimentos (em Dias)	69
Tabela 9 - Tempo médio de atendimento por serviço/equipe (em Dias)	69
Tabela 10 - Tempo médio de execução dos serviços por tipo de equipe	71
Tabelas 11 - Medianas dos tempos de atendimento por tipo de serviço	72
Tabela 12 - Comparativa consolidado das medianas por tipo de serviço	73
Tabela 13 – Medianas por tipo de contratação	74
Tabela 14 - Eficiência Financeira Direta	74
Tabela 15 - Eficiência Operacional (Serviços por custo x tempo)	75

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
DMAE	Departamento Municipal de Água e Esgoto
EPI	Equipamento de Proteção Individual
IPREMU	Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Uberlândia
INSS	Instituto Nacional de Seguro Social
NPM	New Public Management
NSMT	Núcleo de Segurança e Medicina do Trabalho
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONG	Organização Não Governamental
OS	Ordem de Serviço
PPP	Parceria Público Privada
PRODAUB	Processamento de Dados de Uberlândia
SIMA	Sistema Integrado de Manutenção e Atendimento

SUMÁRIO

Sumário

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Importância e delimitação do tema.....	15
1.2	Problema de Pesquisa	18
1.3	Objetivos.....	19
1.3.1	Objetivo Geral	19
1.3.2	Objetivos específicos.....	19
1.4	Justificativa.....	19
1.5	Estrutura do trabalho	21
2	REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO.....	23
2.1	Nova Gestão Pública (New Public Management - NPM)	23
2.1.1	Era das reformas administrativas.....	23
2.1.2	Princípios da NPM	24
2.1.3	Reformas Gerenciais no mundo	27
2.2	Terceirização	29
2.2.1	Histórico da Terceirização.....	29
2.2.2	Definição de Terceirização.....	30
2.2.3	Aspectos Ideológicos Envolvidos na Escolha pela Terceirização.....	31
2.2.4	Terceirização como Prática de Gestão Pública.....	32
2.2.5	Motivos para terceirizar.....	32
2.3	Críticas à Terceirização na Administração Pública.....	34
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	40
3.1	Classificação da Pesquisa	40
3.2	Organização pesquisada	41
3.3	Medição de Impactos Financeiros, Produtividade e Eficiência.....	42
3.3.1	Impactos financeiros.....	43
3.3.2	Produtividade.....	43
3.3.3	Eficiência	43
3.4	Análise documental	44
3.4.1	Análises quantitativa dos dados das ordens de serviço	45
3.4.2	Seleção e filtragem dos dados	47
3.5	Processo de observação participante	50

3.6	Rodas de Conversa	52
3.7	Aspectos Éticos	53
3.8	Matriz de amarração	54
4	ANÁLISE DE RESULTADOS	56
4.1	Estudo sobre os gastos entre as equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.	56
4.1.1	Custo na contratação de servidores	56
4.1.2	Impactos na previdência municipal	58
4.1.3	Custo com Equipamentos	59
4.1.4	Custos na contratação de terceirizados	59
4.1.5	Análise do Processo Licitatório.....	60
4.1.6	Custo Real da Terceirização	61
4.1.7	Custos Envolvidos, mas Não Mensurados.	63
4.1.8	Resultado comparativo dos custos.....	64
4.2	Estudo da Produtividade entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.	65
4.2.1	Análise complementar por medianas.....	70
4.3	Estudo sobre a Eficiência entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.	72
4.4	Percepção dos Gestores sobre gastos entre equipes próprias e equipes terceirizadas	74
4.5	Discussão e Análise Documental à Luz dos Princípios do NPM.....	77
4.5.1	Desagregação.....	77
4.5.2	Competição.....	79
4.5.3	Encorajamento	81
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	89
	APÊNDICE 1 – Proposta de Produto Tecnológico.....	93
1	Contexto	94
2	Referencial Teórico	95
2.1	Nova Gestão Pública (New Public Management - NPM)	95
2.2	Terceirização	97
2.3	Críticas à Terceirização na Administração Pública.....	98
3	Procedimento metodológicos	101
3.1	Organização pesquisada	101

3.3 Análise quantitativa	102
4. Análise dos Resultados	104
4.1 Impactos Financeiros	104
4.2 Produtividade	106
4.3 Eficiência	107
5. Resultados e Implicações	109
Referências	110
APÊNDICE 2 – Análise Estatística	114

1 INTRODUÇÃO

1.1 Importância e delimitação do tema

A terceirização trata-se de uma técnica de gestão em que atividades consideradas acessórias ou de apoio são transferidas para empresas especializadas, permitindo que o órgão público concentre esforços em suas funções finalísticas. A expectativa é que, ao repassar a execução direta dessas atividades, seja possível reduzir custos, aumentar a eficiência e melhorar a qualidade dos serviços prestados (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

Os preceitos dessa política remontam as bases teóricas do neoliberalismo iniciado durante os governos de Margaret Thatcher no Reino Unido e de Ronald Reagan nos Estados Unidos durante toda a década de 1980. Cavalcante (2017) comenta que o alto nível de despesa pública e grandes déficits orçamentários, sem melhorias correspondentes nos serviços públicos criaram uma demanda por medidas de redução e controle das despesas públicas. Além disso, havia um crescente *lobby* para diminuir o intervencionismo estatal na economia, e uma necessidade de combater a ineficácia e ineficiência da administração pública.

No início da década de 1990, Osborne (1993) observava que o público americano estava frustrado, irritado e pronto para mudanças significativas. Uma pesquisa mostrou que 51% dos entrevistados acreditavam que o governo federal precisava de "mudanças fundamentais", enquanto outros 34% defendiam uma "reconstrução completa". Em síntese, 85% dos entrevistados viam a necessidade de reformular Washington de maneira substancial. Essa insatisfação evidenciava o descontentamento com um modelo de administração pública visto como ineficaz e excessivamente oneroso.

A realidade americana dos anos 1990 encontra paralelos no Brasil atual, a restrição orçamentária faz crescer a demanda por maior eficiência no uso dos recursos públicos e pela melhoria dos serviços oferecidos à população. Assim como nos Estados Unidos daquele período, o Brasil enfrenta pressões para controlar gastos e aumentar a qualidade dos serviços públicos, especialmente em um cenário de restrições fiscais.

Conforme Andersson, Jordahl e Josephson (2019), o custo da produção governamental atingiu 23% do PIB nos países da OCDE em 2016. A maior parte desse custo é devido à

remuneração dos funcionários públicos, tornando a terceirização uma opção atraente para controlar os gastos públicos. Em 2016, a terceirização de setores do governo representou 9,5% do PIB nos países da OCDE, com os maiores percentuais observados na Finlândia, Alemanha e Países Baixos (13-16%). Esses dados levantam questões sobre como a terceirização afeta o custo e a qualidade dos serviços públicos.

Esse processo iniciou em empresas terceirizando serviços de limpeza, segurança, frota, tecnologia da informação. A tendência mundial de uma visão descentralizadora das organizações é explicada na academia como modelo gerencialista, e sua utilização nas organizações da administração pública é o NPM - New Public Management (Cavalcante, 2017). Durante todo o texto, os termos NPM, gerencialismo e nova administração pública serão utilizados como sinônimos que explicitam este mesmo fenômeno.

Esse modelo fundamenta-se na busca por racionalizar a produção com custos reduzidos, a fim de impulsionar o crescimento e atender demandas dos consumidores e embora essa abordagem seja admirada por sua eficiência, há uma preocupação que sua implementação será feita de maneira burocrática, de cima pra baixo. Como um princípio defendido na NPM é a descentralização, torna-se coerente afirmar que a eficiência no gasto dos recursos públicos deve vir de atores locais e estaduais, de pessoas que estão sendo reconhecidas pelos seus esforços no sentido de fazer mais com menos (Osborne, 1993).

Este contexto se aplica ao DMAE (Departamento Municipal de Água e Esgoto) da cidade de Uberlândia/MG, em relação ao processo de tomada de decisão dos gestores públicos, quando confrontados pela escolha entre terceirizar serviços ou realizar concursos públicos para um determinado setor. Esse ente público é uma autarquia responsável pelo tratamento e distribuição de água, pela coleta e tratamento de esgoto sanitário, pela coleta, distribuição de lixo urbano e destinação para aterro sanitário, conta com um setor responsável pela coleta seletiva e destinação de lixo reciclável, um setor responsável pela proteção de mananciais da região, e, também, por toda a rede de drenagem de água pluvial, sua expansão ou manutenção (O Dmae - Portal da Prefeitura de Uberlândia, 2023).

A intenção é exemplificar e discutir as implicações financeiras e sociais envolvidas no processo de terceirização no contexto das organizações públicas utilizando um caso pontual, neste caso, será analisado o caso do setor de drenagem pluvial do DMAE. Esse setor foi

escolhido por possuir à peculiar característica de ter metade de suas equipes formadas por servidores de carreira concursados, e a outra metade formada por trabalhadores contratados através do processo de terceirização dos serviços. O modelo de trabalho, a disponibilidade de ferramentas, e outras variáveis que normalmente dificultam a comparação em outros cenários, no caso do setor de drenagem são iguais, sendo a diferença mais relevante apenas o modelo de contratação.

Neste trabalho serão discutidos os motivos e o contexto em que a escolhas por descentralizar e conceder serviços estão sendo feitas, analisar qual a melhor decisão possível para o gestor, dadas as informações que ele dispõe, e, também, observar esse processo decisório de maneira holística, incluindo o máximo de variáveis de interesse.

O tema é relevante, pois apesar da descentralização ter tido seu início com a reforma da administração pública promovida na década de 90, durante os governos de Fernando Henrique Cardoso sob o olhar de Bresser-Pereira (1996). A utilização da terceirização como política pública só foi intensificada a partir da aprovação da Lei 13.429/2017, que introduziu alterações importantes na regulamentação do trabalho temporário e nas relações de trabalho para empresas de prestação de serviços, ampliando as diretrizes previamente estabelecidas (Brasil, 2017). Antes de sua aprovação apenas os serviços como limpeza e segurança tinham permissão jurisdicional para serem repassados para a iniciativa privada, os demais deviam seguir os ritos comuns administrativos, tais como concursos públicos. Com essa nova legislação todos os tipos de serviços podem ser alvo de terceirização, o que torna a análise de sua eficiência ainda mais relevante.

A terceirização está sendo utilizada como política pública, e, portanto, é preciso avaliar a sua capacidade de melhoria dos processos, de economia de recursos públicos à luz das melhores evidências disponíveis. É relevante estudar e entender os impactos da terceirização e seus benefícios para a sociedade, não apenas os eventuais benefícios financeiros para a organização que está decidindo o melhor modelo de contratação, ou ainda seus impactos danosos nas relações trabalhistas, mas para toda a administração pública, e por fim para a sociedade.

1.2 Problema de Pesquisa

A construção histórica de uma imagem negativa do serviço público, alimentada por experiências de burocracia mal implementada e por traços persistentes de patrimonialismo, contribuiu para o distanciamento entre o Estado e a população. Essa percepção, disseminada entre os diferentes níveis da administração pública, fundamentou e impulsionou a intensificação de reformas administrativas e gerenciais, especialmente aquelas voltadas à redução da presença estatal e ao repasse de responsabilidades à iniciativa privada. A crença na maior capacidade, dinamismo e eficiência dos entes privados, sejam eles empresas, organizações da sociedade civil ou instituições religiosas, passou a orientar decisões de gestão pública em diversos setores.

Neste contexto, a terceirização consolidou-se como uma estratégia recorrente, justificada pela promessa de maior racionalidade no uso de recursos públicos. No entanto, ainda são escassas as análises empíricas que avaliem, de forma objetiva, os impactos concretos dessa prática na gestão pública municipal.

O DMAE adota amplamente a terceirização em diversas áreas operacionais. No ano de 2024, a manutenção da rede de esgoto foi totalmente terceirizada, permanecendo com as equipes próprias apenas a execução de novas ligações, seguido por um processo de remanejamento interno de servidores. Além disso, os serviços de ligação nova de água, recomposição de asfalto e calçadas, por motivos de estrutura sempre foram realizados por empresas privadas. A coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos é realizada por empresas contratadas há muitos anos, e nunca foi parte da estrutura interna da autarquia. Diante desse cenário, o presente estudo escolhe o setor de drenagem pluvial como objeto de análise por sua configuração particular: ao contrário das demais áreas mencionadas, ele ainda conta com uma divisão equilibrada entre equipes próprias e terceirizadas, executando serviços da mesma natureza sob condições operacionais similares. Essa característica oferece uma oportunidade metodológica valiosa para avaliar comparativamente os impactos da terceirização sobre custos, produtividade e eficiência no contexto da gestão pública municipal.

Assim, este trabalho busca responder à seguinte pergunta de pesquisa:

A terceirização de serviços no setor de drenagem pluvial do DMAE promove ganhos efetivos em termos financeiros, de produtividade e de eficiência operacional?

Para responder à pergunta acima, propõe-se o estudo do setor de drenagem pluvial do DMAE, visto que para os mesmos serviços, a empresa possui equipes terceirizadas e equipes compostas somente de servidores públicos.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral é entender se a terceirização de serviços do setor de drenagem pluvial do DMAE gera impactos financeiros, de produtividade e de eficiência.

1.3.2 Objetivos específicos

- 1) Comparar e analisar os gastos entre as equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.
- 2) Comparar e analisar a produtividade entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.
- 3) Comparar e analisar a eficiência entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.
- 4) Propor um relato tecnológico com o diagnóstico do estudo comparativo entre as equipes próprias e equipes terceirizadas
- 5) Compreender as percepções institucionais sobre a atuação das equipes próprias e terceirizadas

1.4 Justificativa

Sou um servidor público concursado no quadro de trabalhadores do DMAE, como responsável por um setor da autarquia, o Núcleo de Medicina e Segurança do Trabalho (NSMT) estou diretamente ligado, e trabalho diretamente com questões levantadas pelos servidores e pelos terceiros e que são alvo de indagação neste trabalho.

A relevância desta pesquisa decorre, em primeiro lugar, de sua vinculação direta com a realidade empírica da autarquia municipal estudada, o DMAE, que vem ampliando o uso da terceirização em suas atividades operacionais. Tal expansão tem provocado repercussões relevantes entre os servidores públicos, especialmente em termos de valorização profissional, relações de trabalho e aumento de demandas de fiscalização. Observa-se um processo de intensificação da terceirização dentro da autarquia, o que tem gerado um crescente sentimento de insatisfação entre os servidores efetivos. Muitos relatam sentir-se desvalorizados, como se a responsabilidade pelas restrições orçamentárias fosse atribuída a eles, devido a uma percepção pública (realista ou não) de que seus salários estejam acima da média, seja pela resistência injustamente atribuída em aceitar determinadas condições de trabalho. Soma-se a isso a dificuldade, por parte de alguns gestores, em lidar com servidores estáveis e protegidos contra retaliações comuns na iniciativa privada (demissão, remoção de setor, dentre outras situações) o que reforça o ambiente de descontentamento e contribui para o agravamento das tensões internas.

Ao mesmo tempo, o setor em que trabalho é responsável por fiscalizar, em nível documental, a documentação de segurança de todas as empresas terceirizadas, o aumento dos processos de terceirização também traz um aumento de carga de trabalho, de tipo de relação entre o órgão e as empresas quando o assunto é a segurança dos trabalhadores terceiros. A autarquia por ser um serviço público tem responsabilidade ainda que não direta, sobre a saúde e segurança daqueles que prestam serviço para ela.

Abre-se, portanto, um novo campo de atuação organizacional, onde a instituição pública deve fiscalizar a atuação de uma instituição privada contratada. Um ente executor (caso da autarquia estudada) assume um caráter de fiscalizador de serviços e contratos. Justifica-se, portanto, estudar esse fenômeno, tão conhecido no setor privado, mas pouco explorado quanto à sua expansão no setor público.

A Lei 13.429/2017 permitiu que a terceirização fosse utilizada indiscriminadamente, como panaceia para todos os males da administração pública burocrática, mas o estudo teórico indica que apesar do gerencialismo prever tais práticas, elas devem ser utilizadas nos contextos corretos, toda intervenção gerencial tem malefícios e benefícios, e quando a intenção é redução

de custos, essa só pode ser possível sob dois aspectos, ou existe um desperdício de recursos nos serviços, ou alguns agentes do processo terão seus ganhos diminuídos.

Há de fato redução de custos quando há terceirização de serviços de atividades fins? E se a resposta for sim, por que existe essa redução? Havia desperdício de dinheiro público? Os servidores eram muito bem remunerados e, portanto, a redução viria, pois os trabalhadores privados, contratados pela CLT e com menor poder de barganha seriam o motivo de tal custo alto de cada serviço? Ou talvez a questão seja gerencial, com a iniciativa privada tendo mais liberdade para comprar equipamentos, trocar funcionários e treiná-los, isso levaria a um aumento na produtividade.

Outra motivação é a aderência entre a prática, o discurso e a efetivação das ações. O neoliberalismo em sua visão mais ampla advoga pela diminuição da intervenção estatal, e valoriza a atividade privada na alocação e recursos, pessoas, e na inovação de processos. Mas o NPM é uma teoria bastante robusta, pode-se simplificá-la com anacronismos como “uso de práticas de empresas privadas no serviço público”, mas essas são simplificações grosseiras. Questiona-se, portanto, se o que tem sido tentado no Brasil nos últimos 40 anos, desde a reforma da administração pública de Bresser-Pereira (1996) é de fato NPM, ou uma simplificação grosseira mencionada.

Por fim, como justificativa didática, é relevante citar o inciso II, do art. 4º, do regimento do PPGGO (Programa de Pós-Graduação em Gestão Organizacional):

Art. 4º O PPGGO tem os seguintes objetivos:

(...)

II - Atuar com foco em problemas práticos na produção de material intelectual/tecnológico, no âmbito da gestão organizacional de modo a contribuir com o desenvolvimento das organizações em suas diversas funções (UFU, 2015, p. 2).

1.5 Estrutura do trabalho

O presente trabalho está estruturado em cinco seções interdependentes, organizadas de forma a assegurar a coerência lógica e a fundamentação científica da pesquisa. No primeiro capítulo, intitulado Introdução, realiza a contextualização do tema, evidenciando sua relevância teórica e prática, bem como delimitando o escopo da investigação. Nessa etapa, são

apresentados o problema de pesquisa, o objetivo geral, objetivos específicos e a justificativa para a escolha do tema, com base em sua pertinência no contexto da gestão pública contemporânea.

No segundo capítulo, referente ao referencial teórico-empírico, contempla os principais conceitos e aportes teóricos que fundamentam a análise proposta. Destaca-se a discussão em torno do modelo da Nova Gestão Pública (New Public Management – NPM) e suas implicações para a administração pública, com ênfase na prática da terceirização. São examinados, ainda, o histórico da terceirização no setor público e seus impactos, considerando os fundamentos políticos, econômicos e jurídicos que sustentam essa estratégia de gestão.

Dedicada aos procedimentos metodológicos, terceiro capítulo descreve-se a abordagem adotada na condução da pesquisa, com a devida classificação quanto à natureza, aos objetivos e aos procedimentos técnicos. São detalhados os métodos de coleta e análise de dados, com destaque para a metodologia aplicada ao estudo de caso do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), que incluiu análise documental e tratamento quantitativo das ordens de serviço.

No quarto capítulo, voltada para a análise de resultados, apresenta e interpreta os achados empíricos da pesquisa. Nessa seção, os dados sobre custos, produtividade e eficiência de equipes terceirizadas e próprias são confrontados, permitindo verificar a aderência dos resultados às premissas da NPM e avaliar os efeitos da terceirização na gestão pública municipal.

Em seguida, apresenta-se as conclusões e recomendações, sintetizando os principais resultados alcançados e discutindo suas implicações para a administração pública. Além disso, reconhece as limitações do estudo e propõe direções para investigações futuras, com vistas a aprofundar a compreensão sobre os efeitos e a viabilidade da terceirização no setor público.

Por fim, finaliza-se com as referências utilizadas e a proposta de produto tecnológico para cumprimento das normas do programa de mestrado profissional.

2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

2.1 Nova Gestão Pública (New Public Management - NPM)

A Nova Gestão Pública (*New Public Management* - NPM) tem sido um tema central no debate sobre gestão pública desde os trabalhos pioneiros de Hood (1991). Seu artigo inicial é amplamente reconhecido como um dos mais referenciados na administração pública e continua a atrair grande interesse, resultando em uma vasta quantidade de literatura dedicada ao tema (Funck e Karlsson, 2020).

Também chamada de Administração Pública Gerencial, o *New Public Management* é um modelo normativo pós-burocrático para a estruturação e a gestão da administração pública baseado em valores de eficiência, eficácia e competitividade. Segundo Secchi (2009), esse movimento no setor público é frequentemente chamado de gerencialismo (*managerialism*). Ele adota características tradicionalmente associadas às instituições privadas e as ações desse modelo gerencial devem estar direcionadas para a obtenção de resultados e cumprimento de objetivos pré-estabelecidos, com ênfase na flexibilidade dos procedimentos.

2.1.1 Era das reformas administrativas

Após a Segunda Guerra Mundial, os países desenvolvidos focaram na criação de estados de bem-estar social, que, apesar das diferentes formas e níveis de abrangência, exigiram a complexificação do aparelho estatal (Cavalcante, 2017). Esse movimento fortaleceu o modelo de estado burocrático, pautado pela formalidade, impessoalidade e profissionalismo (Secchi, 2009).

Nos anos 1970, a crise fiscal afetou as principais economias capitalistas, com a percepção dominante de que os governos estavam financeiramente sobrecarregados. Cavalcante (2017) comenta que o alto nível de despesa pública e grandes déficits orçamentários, sem melhorias correspondentes nos serviços públicos. Esses fatores criaram uma demanda por medidas de redução e controle das despesas públicas. Além disso, havia um crescente lobby para diminuir o intervencionismo estatal na economia, e uma necessidade de combater a ineficácia e ineficiência da administração pública.

Lapiente e Van de Walle (2020) destacam que, desde o final da década de 1970, o setor público em diversos países, especialmente nos anglo-saxônicos, como Reino Unido e Nova

Zelândia, passou por reformas sob a égide da Nova Gestão Pública (NPM). Essas reformas rapidamente se espalharam para democracias avançadas da OCDE, embora apresentando diferenças significativas entre os países. Nesse processo, as administrações públicas tradicionais “weberianas” foram parcialmente substituídas por organizações orientadas a resultados, por empresas privadas com fins lucrativos ou por ONGs, configurando um movimento de mercantilização do próprio Estado.

2.1.2 Princípios da NPM

Em função de sua complexidade e heterogeneidade entre os países, pode ser difícil sintetizar os princípios do NPM (Cavalcante, 2017). Bastante frequentes nos estudos estão os valores da produtividade, orientação ao serviço, descentralização, eficiência na prestação de serviços, *marketization* e *accountability* (Secchi, 2009).

Apesar de ser um arcabouço teórico muito amplo, a maioria dos estudiosos concorda em uma definição comum e nos elementos básicos do NPM, visto que existe uma série de características centrais reconhecíveis. Conforme resumido por Lapuente e Van de Walle (2020) a definição mínima seria a "tentativa de implementar ideias de gestão do setor empresarial e privado nos serviços públicos".

Funck e Karlsson (2020) também comentam sobre o esforço inicial de Hood (1991) em sintetizar os componentes doutrinários do NPM.

1. Gestão profissional prática;
2. Padrões explícitos e medidas de desempenho;
3. Maior ênfase nos controles de resultados;
4. Mudança para a desagregação de unidades no setor público;
5. Mudança para uma maior competição no setor público;
6. Ênfase nos estilos de prática de gestão do setor privado;
7. Ênfase em maior disciplina e parcimônia no uso de recursos.

Dunleavy et al. (2006) condensa em três itens principais que em sua visão abarcam os demais componentes doutrinários, quais sejam: encorajamento, competição e desagregação.

O encorajamento refere-se à recompensa por desempenho de funcionários públicos, gestores ou provedores externos que prestam serviços para o governo. Diversas práticas

motivacionais semelhantes aos utilizados no setor privado foram testadas. A ideia era que a introdução de práticas empresariais, como pagamento baseado em desempenho (em vez de salários fixos) e promoções baseadas em mérito (em vez de antiguidade), melhoraria o desempenho das organizações públicas, semelhante ao efeito documentado em organizações privadas (Lapuente e Van de Walle, 2020).

Em relação à concorrência, os governos devem criar mecanismos de competição dentro das organizações públicas e entre organizações públicas e privadas, buscando fomentar a melhoria da qualidade dos serviços prestados (Secchi, 2009). Essa abordagem contraria os monopólios governamentais na prestação de certos serviços públicos. Tradicionalmente, as administrações confiavam na motivação intrínseca dos servidores públicos, considerando-os motivados pelo dever público. As organizações públicas eram simultaneamente financiadoras e provedoras de serviços públicos. Frequentemente, mais recursos eram destinados às administrações com pior desempenho, ou seja, o desempenho insatisfatório era recompensado (Lapuente e Van de Walle, 2020).

Por isso, os reformadores alinhados com a NPM promoveram a competição na prestação de serviços públicos, terceirizando tarefas e responsabilidades para atores externos, sejam eles privados ou públicos. (Lapuente e Van de Walle, 2020). Por meio da terceirização, a administração pública passa a incorporar certo grau de concorrência, tanto no processo licitatório quanto na execução com qualidade, visto que falhas implicam consequências contratuais e financeiras.

A desagregação é o componente doutrinários do NPM central para esse trabalho, pois é baseado nela que chegamos aos processos modernos de terceirização. Essa competência explica que se devem dividir as grandes hierarquias do setor público para alcançar hierarquias mais amplas e planas internamente (Dunleavy et. al, 2006).

Dentro da desagregação, destaca-se especialmente o conceito de descentralização, o processo pelo qual se transfere responsabilidade, recursos e autoridade de um nível mais alto, para um nível mais baixo do governo (Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes, 2015).

Bresser-Pereira (1996) fala sobre a descentralização em diversos níveis, tais como, do ponto de vista político transferindo recursos e atribuições para os níveis políticos regionais e locais, na esfera administrativa deve-se delegar autoridade para os administradores públicos, os

gerentes devem ser cada vez mais autônomos; e do ponto de vista da estrutura, que as organizações possuam poucos níveis hierárquicos ao invés de serem piramidais.

Quadro 1 – Os Componentes-Chave da Nova Gestão Pública

Tema	Componente
Desagregação	Separação comprador-fornecedor
	Agencificação
	Desacoplamento de sistemas de políticas
	Crescimento de agências quase-governamentais
	Separação de agências micro-locais
	Fragmentação de indústrias privatizadas
	Corporatização e gestão de organizações fortes e únicas
	Desprofissionalização
	Competição por comparação
	Melhoria na medição de desempenho
	Tabelas de classificação de desempenho das agências
Competição	Quase-mercados
	Esquemas de vouchers
	Terceirização
	Testes de mercado obrigatórios
	Contratação intragovernamental
	Polarização setorial público/privado
	Liberalização do mercado de produtos
	Desregulamentação
	Financiamento marcado pelo consumidor
	Controle do usuário
Encorajamento	Reespecificação de direitos de propriedade
	Regulação leve
	Envolvimento do mercado de capitais em projetos
	Privatização da propriedade de ativos
	Medidas anti-rent-seeking
	Desprivilegiamento de profissões
	Pagamento baseado em desempenho
	PFI (iniciativa de financiamento privado)

	Parcerias público-privadas
	Taxa de retorno unificada e descontos
	Desenvolvimento de tecnologias de cobrança
	Valorização do capital próprio do setor público
	Dividendos de eficiência obrigatórios

Fonte: Traduzido de Dunleavy et al (2006)

O quadro 1 fornece uma visão geral para a estruturação dos três principais temas da NPM, apresentando seus componentes básicos. Dunleavy et al (2006) também faz uma avaliação de como os países na vanguarda desse movimento estão em relação a esses componentes, particularmente o tema da Terceirização estudado aqui é encontrado dentro do macro item “Competição”, mas principalmente no setor público, a competição se dá apenas no processo licitatório, portanto esse tópico deveria estar no componente “Desagregação”.

2.1.3 Reformas Gerenciais no mundo

As primeiras reformas da NPM ocorreram em países anglo-saxões, particularmente no Reino Unido e na Nova Zelândia, embora rapidamente se espalhassem por todo o mundo, principalmente nas democracias da OCDE, com notáveis diferenças entre os países (Lapiente e Van de Walle, 2020). Essa revolução foi mais profunda foram o Reino Unido, a Nova Zelândia e a Austrália.

Nos Estados Unidos, Bresser-Pereira (1996) e Cavalcante (2017) citam o livro de Osborne & Gaebler, "Reinventando o Governo" (1992), como um ponto de inflexão na trajetória da administração pública daquele país, que já passava por um processo de reformas iniciado pelo governo de Ronald Reagan no início da década de 1980.

Uma análise dos efeitos das reformas inspiradas pela Nova Gestão Pública (NPM) nos governos locais do Reino Unido ao longo das últimas três décadas sugere que essas mudanças não alcançaram plenamente as metas propostas de aumento de qualidade e redução de custos na administração pública. A conclusão predominante é que, no contexto britânico, o governo não conseguiu se tornar simultaneamente mais eficiente e econômico. (Cavalcante, 2019).

Mori (2017) avalia que no Reino Unido, as implicações da terceirização nas condições de emprego revelam-se particularmente problemáticas. Aconteceu uma profunda deterioração

dos termos e condições de trabalho. A segmentação do mercado de trabalho teve como consequência a fragmentação e aumento das desigualdades. A força de trabalho como um todo foi afetada, criou-se disparidades tanto no setor privado quanto entre os funcionários públicos. Além disso, os procedimentos de redundância e demissão foram amplamente aplicados, intensificando a instabilidade e a insegurança entre os trabalhadores. Essas mudanças sublinham os desafios institucionais e as consequências sociais adversas associadas à adoção de políticas de terceirização no país.

A China oferece um exemplo interessante de como a terceirização foi adotada em um contexto de transição econômica e política. Desde o final dos anos 1970, com a implementação das reformas de mercado, o governo chinês começou a adotar a terceirização como uma maneira de lidar com o aumento da demanda por serviços públicos e as limitações da capacidade estatal. Entre 1978 e 2004, enquanto as despesas fiscais aumentaram significativamente, a terceirização emergiu como uma solução para a provisão de serviços em um ambiente de rápido crescimento econômico (Jing, 2008).

De acordo com Jing (2008), entre 2002 e 2004, aproximadamente um terço dos serviços financiados fiscalmente na China foram produzidos ou entregues por pessoal externo, resultando em mais de 10 milhões de empregados indiretos pelo governo, criando um "governo sombra" significativo. Ainda há uma ambiguidade oficial sobre a promoção da terceirização. Permanece um tabu ideológico, visto que a parceria igualitária entre governo e empresas nega a autoridade unilateral e a dominância do governo e promove o compartilhamento de poder. A terceirização fornece uma visão importante sobre a reforma gradual da China e como isso mantém o regime político em evolução.

A terceirização não é apenas um instrumento útil para aproveitar meios privados para fins públicos. Ela remodela o "ambiente de tarefas" dos governos, criando novas interdependências e compartilhamento de poder, gerando incentivos e riscos e acelerando a adaptação.

(Jing, 2008).

2.2 Terceirização

Neste tópico serão discutidos aspectos da terceirização, desde seu histórico no Brasil e no mundo, considerações teóricas sobre sua definição, vantagens de sua implementação encontradas na literatura assim como críticas e consequências desse modelo de gestão.

2.2.1 Histórico da Terceirização

O serviço público tem se interessado cada vez mais pelo tema da terceirização para aproveitar suas vantagens competitivas, tais como a concorrência de mercado, menor rigor na regulação e a modalidade privada de contratação (Mori, 2017). As fronteiras entre o público e o privado estão cada vez mais tênues, convém estudar a teoria sobre essa modalidade de contratação, seu contexto histórico e o que dizem as mais recentes pesquisas.

O processo de terceirização no Brasil tem origem no contexto de industrialização acelerada pelo governo de Juscelino Kubitschek, marcado pelo fortalecimento da indústria automobilística. Segundo Amato Neto (1995), a subcontratação de serviços e principalmente de peças era utilizada pelas gigantes dos automóveis como Ford e GM. Apesar de utilizarem uma estrutura de integração vertical, elas terceirizavam a produção de peças e diversos componentes para fornecedores independentes. A descentralização das etapas produtivas trouxe benefícios como a redução dos custos, maior flexibilidade e eficiência operacional e pode ser considerada um marco para a terceirização no país. Posteriormente, a adoção do modelo toyotista, do just-in-time, também repassou para os fornecedores terceiros, não só obrigações, mas principalmente os riscos financeiros e operacionais advindos da atividade.

Amato Neto (1995) destaca que a crise dos paradigmas existentes nos sistemas de produção, ocorrida na década de 1970, contribuiu para a desintegração do modelo vertical de produção, levando a uma profunda horizontalização. A delegação de atividades complementares a terceiros, permitindo que a empresa principal concentrasse suas energias e recursos no negócio central, tinha como objetivo aumentar a competitividade em um mercado globalizado e aberto. Naturalmente, esse processo de terceirização expandiu-se da indústria automobilística para os demais setores da economia.

A estratégia, inicialmente adotada pelas montadoras internacionais, pode ser entendida como o início da terceirização no Brasil, prática que mais tarde se expandiu para outros setores

da economia. Desde a década de 1980, passou a abranger diferentes setores industriais, o objetivo principal sempre foi diminuir os custos nas estruturas organizacionais (Silva, Piccoli e Diehl, 2022) e aumentar sua eficiência operacional.

Contudo, essa prática tem sido amplamente criticada, principalmente devido à precariedade das condições de trabalho. Ela tem como consequência e característica a falta de padronização e a grande rotatividade dos empregados. Decorre de estratégias agressivas de redução de custos associadas à subcontratação (Silva, Piccoli e Diehl, 2022).

Em um contexto bastante recente, a nova legislação trabalhista, a Lei 13.467 de 13 de julho de 2017, modificou a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), inicialmente aprovada na década de 1940, portanto bastante antiga e inadequada ao contexto atual. Sob o argumento da modernização as reformas de 2017 introduziram novas modalidades de contratos de trabalho e o que permitiu a terceirização de atividades-fim. De acordo com Pelatieri et al. (2018) em 2014, a terceirização no Brasil respondia por cerca de um quarto dos vínculos formais de trabalho, totalizando aproximadamente 12,5 milhões de trabalhadores contratados.

No setor público, a terceirização segue essa lógica de cortar gastos e aperfeiçoar processos, mas enfrenta obstáculos únicos devido à natureza das operações governamentais Silva, Piccoli e Diehl (2022). Na década de 1980, essa prática focava em serviços periféricos, como limpeza e segurança. No entanto, a partir dos anos 2000, expandiu-se para atividades cada vez mais complexas e críticas ao processo (Moraes e Maia, 2020), incluindo setores como o de tecnologia da informação, atendimento ao cliente e gestão da frota, entre outros.

2.2.2 Definição de Terceirização

Terceirização pode ser definida de algumas formas na literatura conforme o autor. Kakabadse e Kakabadse (2001) a definem como a prática de contratar organizações externas para realizar serviços que tradicionalmente eram executados internamente. Esta prática permite que as organizações se concentrem em suas competências essenciais enquanto delegam atividades secundárias a terceiros especializados. A terceirização pode incluir uma vasta gama de serviços, desde limpeza e segurança até tecnologia da informação e atendimento ao cliente.

Entrega de serviços públicos financiados pelo governo por meio do mercado, como é descrita por Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018), ou seja, a prática que envolve a contratação de fornecedores privados para realizar serviços que tradicionalmente eram

executados diretamente por órgãos governamentais. Esta prática visa introduzir competição, disciplina e empreendedorismo do setor privado na prestação de serviços públicos.

Jing (2008) amplia a definição de terceirização, destacando-a como uma variante da privatização. Embora difira da simples transferência de ativos, pois pode confundir, ao invés de delimitar, a fronteira entre o mercado e o Estado. Para serviços que os governos são politicamente obrigados a fornecer, a terceirização não reduz, nem pretende reduzir, o escopo do estado, mas transfere a produção dessas atividades de entidades governamentais para organizações não governamentais ou da sociedade civil através de contratos. Ao mesmo tempo, o governo mantém a responsabilidade pelo financiamento, coordenação e supervisão desses serviços.

2.2.3 Aspectos Ideológicos Envolvidos na Escolha pela Terceirização

A terceirização no Brasil foi impulsionada pela ascensão nos anos 1990 de valores neoliberais e pelo conceito de esvaziamento do Estado (*hollowing out of the state*), em que a ineficácia estatal em enfrentar problemas coletivos é denunciada (Secchi, 2009). A partir dessa lógica, promove-se a transferência de responsabilidades para organizações privadas, lucrativas ou não, tais como ONGs, assim como para entidades locais, como governos municipais e agências descentralizadas.

Fonseca (2023) chama atenção para os condicionantes históricos, notadamente na década de 1990, as concepções administrativas no Brasil basearam-se em modelos concebidos para realidades sociais distintas. O modelo gerencial foi importado da experiência anglo-saxã em um contexto global de fim da guerra fria e prevalência da visão de mundo liderada pelos países do eixo ocidental. Essa visão encontrou respaldo na elite política à época da implementação das reformas do estado brasileiro.

Bresser-Pereira (1996) argumenta que a diferença entre as reformas neoliberais e social-democráticas está menos no método do que na finalidade. O neoliberalismo orienta-se pela redução da presença do Estado, promovendo desregulamentação e minimização da intervenção econômica. Já a proposta social-democrática, associada ao governo FHC, busca, em sentido inverso, ampliar a governança estatal, utilizando a reforma como meio de garantir condições financeiras e administrativas que permitam ao Estado intervir de modo eficaz diante das falhas de mercado.

2.2.4 Terceirização como Prática de Gestão Pública

A gestão pública passou por diversas transformações ao longo das décadas, influenciada por mudanças econômicas, políticas e sociais. A influência do NPM em muitos governos promoveu a adoção de técnicas de mercado, como a terceirização, para a prestação de serviços públicos. Subsidiados pela crença de que o mercado é mais eficiente que o governo na alocação de recursos e na prestação de serviços (Jing, 2008).

Em seu estudo, Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes (2015) concluem que dentre um grupo de 16 países europeus, a taxa de terceirização no serviço público aumentou em 14 deles desde a década de 1980, período de ampla expansão do pensamento gerencialista na Europa ocidental.

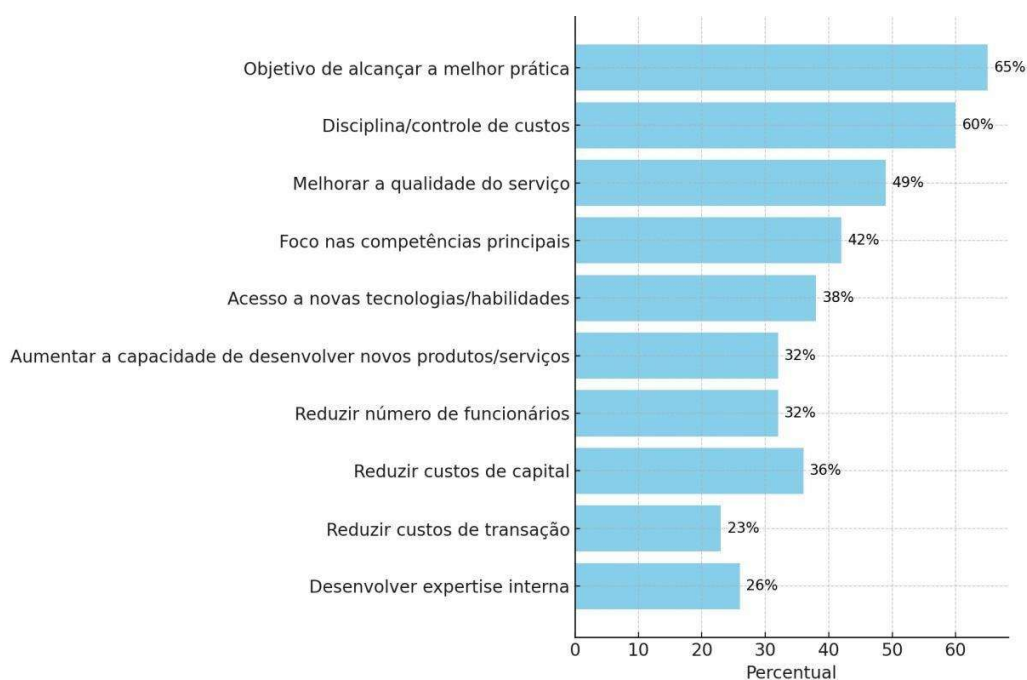
No contexto legislativo brasileiro, a terceirização é definida e regulada pela Lei nº 13.429, de 31 de março de 2017, que alterou dispositivos da Lei nº 6.019, de 3 de janeiro de 1974. Conforme essa legislação consiste na contratação de uma empresa prestadora de serviços para realizar atividades-meio e atividades-fim de uma empresa contratante. A prestadora de serviços assume a responsabilidade por seus empregados, incluindo encargos trabalhistas, previdenciários e tributários.

A prestação de serviços a terceiros consiste na transferência feita pela contratante da execução de quaisquer de suas atividades, inclusive sua atividade principal, a pessoa jurídica de direito privado, prestadora de serviços que possua capacidade econômica compatível com a sua execução" (Lei nº 6.019/1974, alterada pela Lei nº 13.429/2017, Art. 4º-A).

2.2.5 Motivos para terceirizar

A terceirização não é apenas uma ferramenta útil para utilizar meios privados em prol de objetivos públicos; ela também remodela o processo produtivo e trabalhista dos governos. Criando novas interdependências e compartilhamento de poder, gerando incentivos e riscos, e acelerando a adaptação, para Jing (2008) ela não só promove a eficiência, mas principalmente reconfigura as dinâmicas de poder e operação dentro do setor público.

Figura 1 – Principais motivos para a Terceirização



Fonte: Adaptado a partir de Kakabadse e Kakabadse (2001)

Kakabadse e Kakabadse (2001) mostram na figura 1 que há quatro motivos principais para escolher a terceirização no serviço público: 1) alcançar as melhores práticas; 2) melhorar as habilidades de disciplina de custos dos gerentes; 3) melhorar a qualidade do serviço e 4) gerentes seniores conseguirem se concentrar mais claramente nas competências essenciais da organização.

A terceirização não é apenas um instrumento útil para aproveitar meios privados para fins públicos. Ela remodela o "ambiente de tarefas" dos governos, criando novas interdependências e compartilhamento de poder, gerando incentivos e riscos e acelerando a adaptação (Jing, 2008).

Apesar da atenção à terceirização de tecnologia da informação na literatura (Kakabadse e Kakabadse, 2001), os serviços básicos são a função mais frequentemente terceirizada em organizações do setor público. Outra área popular de terceirização nos serviços públicos é a gestão de instalações. Em geral, a terceiriza-se processos organizacionais básicos, como gestão de cantinas e sistemas de informação. A terceirização de e-commerce e serviços de

contabilidade é mais comum em organizações de serviços profissionais e menos em órgãos de serviço público.

2.3 Críticas à Terceirização na Administração Pública

Avaliar a qualidade de um serviço pode ser uma tarefa bastante difícil, não existem métricas que possam ser utilizadas de maneira holística para todos os tipos de contratação externa de serviços, e diversos autores tem visões distintas sobre como avaliar esse tema.

Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018) argumentam que a maioria dos serviços públicos é complexa, o que significa que são difíceis de descrever e de realizar. Essa complexidade, combinada com a impossibilidade de especificar totalmente a qualidade do serviço antes do contrato e o comportamento oportunista dos prestadores de serviço após o contrato, representa uma grande ameaça à qualidade dos serviços. Os dados apoiam a hipótese de que uma maior terceirização dos serviços públicos está associada a uma qualidade inferior dos mesmos.

Entretanto, Andersson, Jordahl e Josephson (2019) encontrou resultados bastante favoráveis em termos de custos e qualidade para diversos serviços que não sofrem de problemas graves de contratação, como coleta de lixo, limpeza e, manutenção de estradas e transporte de passageiros. No entanto, a evidência para serviços com maior dificuldade de contratação é mista. Ele afirma que os estudos indicam que a terceirização resulta em qualidade inferior.

Na alocação de empregos, a provisão pública parece ser pelo menos tão boa quanto à terceirização para fornecedores privados. No caso do sistema prisional, as evidências favorecem as instalações públicas. Em casas de cuidados para juventude as instalações privadas combinam menores custos com qualidade inferior (Andersson, Jordahl e Josephson 2019).

Mori (2017) comenda que a pesquisa aplicada sobre terceirização no serviço público é ampla em temas e em espectro, abordando temas da teoria econômica, política, sociologia do trabalho entre outros. Por ser extensa, e não previamente sistematizada, ela não tem poder real para generalizar conceitos, por isso tantas evidências contraditórias entre os diversos trabalhos, visto que não há sistematização metodológica. Com isso, não se pode tecer afirmações

definitivas sobre a eficácia, eficiência ou sobre a qualidade dos serviços com o uso dessa prática.

A terceirização nos serviços públicos, embora aparentemente vantajosa, esconde uma série de armadilhas. A flexibilidade operacional é prejudicada. As organizações se tornam menos ágeis, incapazes de responder rapidamente às mudanças e demandas emergentes (Kakabadse e Kakabadse, 2001). Essa conclusão, embora inicialmente pareça paradoxal, torna-se evidente quando se considera a rigidez dos contratos terceirizados, geralmente anuais e estruturados com cláusulas fixas e pouco adaptáveis às necessidades dinâmicas da administração pública

Quanto à eficácia operacional, essa se torna comprometida e a confiança do público despenca. Sob a percepção do pagador de impostos a transparência é sacrificada em nome de uma suposta eficiência. As interrupções e a descontinuidade nos serviços prenunciam um futuro em que o conceito de "valor pelo dinheiro", ou seja, maximizar os benefícios e qualidade enquanto se diminui os custos, se torna um paradoxo, desprovido de seu significado original e, portanto insustentável (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

O conhecimento especializado esvai-se rapidamente. A terceirização priva as organizações públicas de suas habilidades essenciais e da capacidade de inovação. A capacidade tecnológica e de pesquisa e desenvolvimento (P&D), que deveria ser um motor de crescimento, é drasticamente reduzida. As organizações passam a depender inteiramente de fornecedores externos, tornando-se reféns desses terceiros. Aqueles que deveriam liderar o avanço tecnológico agora se veem na posição de depender de inovação externa (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

A decisão de terceirizar serviços públicos geralmente exige um aumento no monitoramento. No entanto, Marvel e Marvel (2007) revelam que o monitoramento interno já é substancial e a diferença para monitorar empresas com fins lucrativos é pequena. Curiosamente, ao terceirizar para organizações sem fins lucrativos ou outros governos, o ônus do monitoramento diminui significativamente.

Quando um governo contrata serviços de outro, é improvável que os funcionários e as técnicas de monitoramento para supervisioná-los sejam alterados de maneira significativa. A

responsabilidade pelo problema de governança é transferida, mas o problema fundamental de governança permanece (Marvel e Marvel, 2007).

Lee et al. (2019), em seu estudo, contraria a ideia tradicional de que práticas orientadas para o mercado melhoram o desempenho no setor público. Os resultados mostram que o aumento da terceirização governamental está associado a uma percepção de menor desempenho organizacional e a uma redução na satisfação no trabalho, o que agrava ainda mais essa percepção negativa. Destaca que a terceirização pode gerar custos de transação e de agência maiores do que os esperados, superando os ganhos potenciais.

Além disso, os resultados reforçam a necessidade de uma visão mais ampla dos custos comparativos de governança, incluindo aspectos relacionados aos recursos humanos, como satisfação e rotatividade. Para mitigar os impactos negativos, gestores públicos devem implementar práticas que promovam ambientes de trabalho inovadores, incentivem a aquisição de novas competências e fortaleçam o monitoramento de contratados. Essas estratégias poderiam contribuir para melhorar o desempenho organizacional e alinhar a terceirização com os objetivos da administração pública (Lee et al., 2019).

Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018) concorda e diz que a terceirização também tem sido criticada por seus impactos sociais e econômicos. Críticos argumentam que a terceirização pode levar à precarização do trabalho, com a redução de salários e benefícios para os trabalhadores terceirizados. Além disso, há preocupações sobre a perda de controle e a responsabilidade do governo na prestação de serviços essenciais.

Entretanto, a revolução da tecnologia da informação e a crescente demanda por estratégias que diferenciam empresas de seus concorrentes têm promovido mudanças significativas nas relações de trabalho, destacando aspectos positivos da terceirização. A adoção de contratos de prazo limitado, teletrabalho domiciliar e relações associativas tem proporcionado aos trabalhadores maior flexibilidade, permitindo-lhes equilibrar a vida profissional e pessoal de maneira mais eficaz. Essa flexibilidade é particularmente vantajosa ao possibilitar mais tempo com a família, como evidenciado pelo aumento de trabalhadores contratados nessas condições na União Europeia, que passou de 0,8% da força de trabalho em 1998 para 3,1% em 2000. Esses arranjos flexíveis oferecem alternativas modernas que atendem

às demandas por uma força de trabalho mais adaptável e produtiva (Kakabadse e Kakabadse, 2002).

A questão dos custos na terceirização é particularmente crítica. Embora se acredite que a terceirização reduz despesas, a realidade muitas vezes contradiz essa expectativa. Kakabadse e Kakabadse (2001) em seus exemplos do Governo da Austrália, e do Ministério da Defesa do Reino Unido, demonstra que os custos podem, na verdade, ser maiores do que manter os serviços internamente. O que deveria ser uma economia transforma-se em um gasto ainda maior. A promessa de vantagem econômica, portanto, revela-se um engodo, resultando em um uso ineficaz dos recursos públicos.

Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes (2015) mostram em sua análise dos impactos financeiros da terceirização nas despesas públicas que os resultados são ambíguos. No curto prazo, a terceirização da prestação de serviços públicos para setores privados ou sem fins lucrativos não resultou em uma provisão mais eficaz em termos de custo. Isso corrobora a hipótese de que a terceirização não necessariamente reduz os gastos públicos devido à presença de custos de transação. Já em longo prazo, a correlação com os gastos públicos não foi estatisticamente significativa, não sendo possível determinar seus efeitos. No entanto, observa-se uma correlação negativa entre a terceirização e o emprego público, sugerindo que a pode levar a uma pequena redução no número de funcionários da administração pública, esse resultado é bastante interessante, visto que o senso comum indica que a ocorreria uma grande redução do número de servidores públicos. A redução de custos devido à terceirização pode ocorrer sob condições específicas onde os custos de transação são minimizados e a provisão de serviços permanece eficiente.

O estudo da terceirização está presente em um contexto mais amplo, iniciado nas reformas gerenciais do NPM - New Public Management. Os princípios do NPM que levam a descentralização e a privatização são a base para o que hoje fundamenta teoricamente os processos de terceirização no setor público. Convém, portanto, estudar esses princípios, sua história e orientação ideológica.

Quadro 2 – Comparativo entre autores

Critério	Principais Aspectos	Autores e suas considerações
-----------------	----------------------------	-------------------------------------

Critério	Principais Aspectos	Autores e suas considerações
Qualidade dos Serviços	Difícil de mensurar e controlar devido à complexidade dos serviços públicos, resultando em estudos com conclusões divergentes.	Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018): Apoiam a ideia de que a terceirização pode degradar a qualidade de serviços públicos, dada a complexidade e comportamento oportunista de fornecedores. Andersson, Jordahl e Josephson (2019): Em serviços menos complexos (coleta de lixo, limpeza, etc.), há ganhos de custo e qualidade. Já em serviços com maior dificuldade de contratação, a qualidade tende a piorar. Mori (2017): Aponta divergências e contradições metodológicas, dificultando generalizações sobre eficácia e qualidade da terceirização.
Flexibilidade e Eficácia Operacional	Contratos rígidos reduzem a capacidade de adaptação e podem gerar queda de transparência e confiança	Kakabadse e Kakabadse (2001): A terceirização reduz a agilidade e a flexibilidade das organizações públicas. A transparência e a proposta de “valor pelo dinheiro” são comprometidas devido à rigidez contratual e à possibilidade de interrupções e descontinuidade nos serviços.
Impactos no Fluxo de Informações	Terceirização pode levar à perda de conhecimento especializado no setor público, variando o nível de monitoramento conforme o tipo de organização contratada.	Kakabadse e Kakabadse (2001): A terceirização faz com que as organizações públicas dependam fortemente de fornecedores, perdendo competências-chave e capacidade de desenvolver inovações internamente. Marvel e Marvel (2007): O ônus de monitoramento ao terceirizar para o setor privado não aumenta muito em relação ao monitoramento interno. Já quando a terceirização ocorre para entidades sem fins lucrativos ou outros governos, o ônus diminui. Contudo, o problema de governança não é resolvido, apenas transferido.
Impactos no Departamento Pessoal	Possibilidade de menor satisfação no trabalho, precarização e, por outro lado, oportunidades de maior flexibilidade (teletrabalho, contratos temporários).	Lee et al. (2019): Terceirização está associada a custos de transação e de agência maiores que o esperado, afetando negativamente o desempenho e a satisfação dos servidores. Defendem práticas de gestão que incentivem inovação e fortaleçam o monitoramento. Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018): Alerta para a precarização de postos de trabalho e redução de benefícios dos terceirizados. Kakabadse e Kakabadse (2002): Mudanças tecnológicas e novos arranjos contratuais podem oferecer maior flexibilidade e melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores.

Critério	Principais Aspectos	Autores e suas considerações
Impactos Financeiros	Resultados ambíguos quanto à redução de custos, podendo inclusive aumentar gastos em certos casos; a redução de pessoal não garante economia significativa.	Kakabadse e Kakabadse (2001): Exemplos na Austrália e no Reino Unido mostram que os custos podem ser maiores do que se o serviço fosse mantido internamente. Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes (2015): No curto prazo, a terceirização não demonstrou ganhos significativos de custo. No longo prazo, a correlação não foi estatisticamente significativa para gastos públicos, mas houve redução (modesta) no emprego público. Esses achados reforçam a ideia de que a economia desejada com terceirização depende de minimizar custos de transação.

O Quadro 2 reúne diferentes perspectivas teóricas e empíricas sobre a terceirização no setor público, abordando critérios como qualidade dos serviços, flexibilidade operacional, impactos no fluxo de informações, efeitos sobre o quadro de pessoal e resultados financeiros. Observa-se que não há consenso entre os autores: enquanto alguns identificam ganhos de custo e qualidade em serviços menos complexos, outros alertam para riscos de queda na qualidade, perda de conhecimento institucional e precarização das relações de trabalho. Também se destacam divergências quanto aos impactos financeiros, que variam de economias modestas a aumentos de gastos, dependendo do contexto e da gestão contratual. Esse panorama reforça que a terceirização é um fenômeno multifacetado, cujo sucesso ou fracasso depende de variáveis específicas de cada serviço e de cada contrato.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Classificação da Pesquisa

Para classificar a pesquisa, adota-se o critério do objetivo. De acordo com Gil (2008), "as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis". Nesse contexto, a relação entre o tempo de atendimento dos serviços realizados por equipes terceirizadas e próprias e os custos desses atendimentos constitui a base para a análise descritiva. A abordagem descritiva fornece uma estrutura para explorar a eficiência operacional, articulando dados quantitativos e qualitativos para descrever uma realidade concreta (Gil, 2008).

Os procedimentos técnicos adotados conferem à pesquisa um caráter misto. O delineamento quantitativo é aplicado à análise das ordens de serviço, utilizando ferramentas estatísticas para tratar os dados brutos. Paralelamente, a análise qualitativa, baseada na análise documental dos contratos, complementa o estudo ao identificar padrões e relações no contexto dos custos e da eficiência (Gil, 2008). Nesse sentido, optou-se pelo estudo de caso, considerado por Yin (2001) como adequado para investigar fenômenos contemporâneos dentro de seus contextos reais, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Esta pesquisa reflete essa perspectiva ao analisar a eficiência da terceirização no DMAE, abordando práticas de gestão pública em um setor municipal específico e explorando conexões entre desempenho e custos.

Gil (2008) complementa a relevância do estudo de caso ao destacá-lo como adequado para análises aprofundadas de objetos específicos. Este trabalho exemplifica essa abordagem ao concentrar-se em um único setor do DMAE, utilizando métodos como o levantamento de dados quantitativos e a análise contratual para identificar os fatores que influenciam a eficiência. Embora limitado a um caso específico, o estudo não busca generalizações amplas, mas sim insights relevantes que possam contribuir para uma melhor compreensão e potencial aprimoramento das práticas de terceirização no setor público.

3.2 Organização pesquisada

O Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia é uma autarquia criada pela Lei Nº 1555, de 23 de novembro de 1967, durante a gestão do então prefeito Renato de Freitas. Desde sua criação, o DMAE desempenha um papel crucial na infraestrutura da cidade, começando com a inauguração da Estação de Tratamento de Água Sucupira, uma das instalações sanitárias mais avançadas do país na época. A originalidade do sistema de tratamento e abastecimento da ETA Sucupira, que incluía o primeiro modelo de bombas movidas a turbinas hidráulicas e um sistema integrado com motores elétricos e a diesel, marcou um avanço significativo na área de saneamento (Uberlândia, 2024).

Atualmente, o DMAE conta com três estações de captação e tratamento de água (ETA): Renato de Freitas (antiga Sucupira), Bom Jardim e Capim Branco. Juntas, essas estações garantem o abastecimento de água para cerca de 1,5 milhão de pessoas. O Instituto Trata Brasil reconheceu em 2024, a cidade de Uberlândia como uma das melhores cidades do país em saneamento, sendo a primeira de Minas Gerais. Todos os imóveis em áreas regulares recebem água potável, e 100% do esgoto coletado é tratado adequadamente por meio das estações de tratamento de esgoto (ETE), especialmente a ETE Uberabinha, que recebe os efluentes de grande parte da cidade (Uberlândia, 2024).

Segundo o Instituto Trata Brasil (2021), os positivos indicadores de saneamento em Uberlândia refletem na saúde da população. A taxa de óbitos por doenças de veiculação hídrica na cidade é de 0,09 óbitos por 10 mil habitantes, menor que a taxa nacional de 0,13 e a taxa estadual de 0,16. Ou seja, a taxa de óbitos em Uberlândia é 31% menor do que a taxa nacional e aproximadamente 44% menor do que a taxa estadual. O saneamento na cidade está bem posicionado em relação ao país e ao estado.

Em 2017, o DMAE assumiu a responsabilidade pela administração da coleta regular de lixo e da coleta seletiva. Além disso, a autarquia tornou-se responsável pela manutenção do sistema de redes pluviais, incluindo a manutenção de dispositivos como bocas de lobo e poços de visita, bem como reparos, trocas, prolongamentos e desobstrução das redes. Essas novas responsabilidades não vieram acompanhadas de aporte financeiro, pressionando as contas da autarquia. Isso implica que as tarifas de água e esgoto e, a partir de 2017, também a taxa de lixo estão financiando os gastos com drenagem (Uberlândia, 2024).

O Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), instituído pela Lei Nº 11.291, de 26 de dezembro de 2012, é um documento fundamental que orienta as ações do DMAE. A implementação e a revisão periódica do PMSB asseguram que o DMAE continue a melhorar e adaptar seus serviços às necessidades da população, mantendo a eficiência e a qualidade na gestão dos recursos hídricos e de saneamento (UBERLÂNDIA, 2024).

O setor investigado pertence à Diretoria de Drenagem Pluvial e conta com uma estrutura composta por três profissionais-chave: a Gerente de Drenagem, que também exerce a função de gestora do contrato da empresa terceirizada analisada; o Supervisor, que atua simultaneamente como fiscal do contrato; e o Chefe de Campo, responsável direto pelas equipes operacionais. A contribuição desses profissionais foi fundamental para a realização da pesquisa, uma vez que suas informações permitiram compreender com maior precisão a dinâmica de trabalho no setor.

Tanto os dados fornecidos por esses trabalhadores quanto a postura colaborativa das chefias — tanto as atuais quanto aquelas presentes durante o período do estudo — foram essenciais para compreender como o quadro funcional se organizava nas frentes de trabalho. Contribuíram especialmente para o entendimento detalhado dos processos operacionais e dos registros que documentam os serviços executados. Por esse motivo, suas falas e experiências constituem uma base relevante para as análises e afirmações desenvolvidas ao longo deste trabalho.

3.3 Medição de Impactos Financeiros, Produtividade e Eficiência

A metodologia adotada para avaliar os impactos da terceirização no setor de drenagem pluvial do DMAE foi estruturada a partir da análise documental e quantitativa. A intenção foi de estabelecer um comparativo entre as equipes próprias e terceirizadas, considerando os custos envolvidos, o desempenho operacional e a eficiência na prestação dos serviços. Para garantir a confiabilidade dos resultados, foram empregadas métricas que permitem a mensuração objetiva das variáveis analisadas. A pesquisa se baseou em fontes oficiais de dados, como contratos administrativos, registros do Portal da Transparência e informações extraídas do Sistema Integrado de Manutenção e Atendimento (SIMA), possibilitando uma abordagem sistemática e comparável.

3.3.1 Impactos financeiros

A análise dos impactos financeiros teve como foco os custos associados a cada modalidade de contratação. No caso dos servidores públicos, foram contabilizados os salários brutos, encargos previdenciários, benefícios e custos operacionais, incluindo equipamentos e uniformes. Esses dados foram obtidos a partir do Portal da Transparência e registros internos da autarquia. Para os trabalhadores terceirizados, a análise considerou os valores pactuados nos contratos licitatórios e os pagamentos efetivamente realizados à empresa prestadora de serviços.

O método adotado envolveu o cálculo do custo total anual de cada modelo de contratação, bem como a determinação do custo médio por trabalhador e por serviço executado. Essa abordagem permitiu verificar se a terceirização representa uma redução de despesas para a administração pública ou se gera custos adicionais, considerando tanto os valores diretos quanto os impactos indiretos, como a diminuição da arrecadação previdenciária municipal.

3.3.2 Produtividade

Para mensurar a produtividade, foram analisadas as ordens de serviço emitidas ao longo do ano de 2023 e registradas no SIMA. O estudo focou exclusivamente nas solicitações do setor de drenagem pluvial, assegurando que a comparação entre equipes próprias e terceirizadas ocorresse dentro do mesmo escopo de atuação. A produtividade foi aferida a partir da quantidade de serviços executados por cada equipe e do tempo médio de execução de cada tipo de serviço.

A metodologia adotada incluiu a contabilização do total de ordens de serviço finalizadas por cada equipe e a medição do tempo médio despendido para a realização de atividades de mesma natureza. Esse procedimento permitiu avaliar se as equipes terceirizadas apresentam desempenho equiparável ou superior às equipes próprias e se há diferenças significativas nos tempos médios de execução.

3.3.3 Eficiência

Por fim, a análise da eficiência operacional buscou correlacionar os custos e os tempos de execução para verificar qual modelo de contratação apresenta melhor relação custo-benefício. Para isso, foram calculados os custos médios por serviço executado, permitindo a

comparação da eficiência das equipes próprias e terceirizadas em termos financeiros e operacionais.

Além disso, foram consideradas variáveis que podem impactar a eficiência, como a complexidade das ordens de serviço, a alocação de recursos e eventuais limitações contratuais da terceirização, como a impossibilidade de plantões remunerados e restrições na distribuição de pessoal. A triangulação dos dados financeiros e operacionais possibilitou identificar padrões e possíveis distorções na prestação dos serviços, contribuindo para uma análise mais ampla sobre a viabilidade da terceirização como ferramenta de gestão no setor público.

3.4 Análise documental

Para análise documental foram reunidos os documentos presentes no portal da transparência, tais como editais de licitação, contratos assinados, atas, aditivos contratuais. A leitura desses contratos permitiu perceber a aderência deles aos princípios da NPM.

A análise documental é um método amplamente empregado nas ciências sociais, especialmente em estudos sobre administração pública, história e educação. Os documentos representam fontes valiosas de informação, registrando vestígios da atividade humana e permitindo análises longitudinais. Diferentemente da pesquisa bibliográfica, a pesquisa documental utiliza materiais que ainda não passaram por tratamento científico, exigindo um rigor metodológico maior na sua interpretação. No entanto, esse método enfrenta desafios, como restrições de acesso a documentos em instituições públicas, falta de organização das fontes e deterioração dos registros ao longo do tempo, fatores que podem comprometer a qualidade da análise (Garcia et al., 2016).

Na administração pública, a pesquisa documental é amplamente utilizada como método de investigação. Ela permite acessar informações detalhadas sobre processos administrativos e fornece uma base sólida para análises rigorosas. Entretanto, a falta de rigor na coleta e interpretação dos dados pode prejudicar o avanço científico, tornando essencial um planejamento cuidadoso e a adoção de técnicas apropriadas. Quando bem conduzida, a pesquisa documental contribui significativamente para a produção de conhecimento inédito e para a sistematização de informações essenciais à compreensão dos processos administrativos. (Garcia et al., 2016).

Aplicando essa metodologia, foi possível examinar a conformidade dos contratos e demais documentos com os princípios do NPM, revelando como essas práticas gerenciais são incorporadas na administração pública e impactam a gestão dos recursos e serviços.

Esta análise se dividiu entre o exame do contrato celebrado entre a autarquia e a empresa terceira, e uma avaliação profunda dos custos do serviço público, obtida através dos dados dos servidores envolvidos nas equipes próprias.

Os dados analisados nesta etapa foram obtidos a partir de fontes públicas oficiais, incluindo o portal de transparência do município de Uberlândia e o portal de licitações do DMAE, onde se encontram o processo licitatório e o contrato celebrado com a empresa terceirizada. Essas fontes permitiram a coleta de informações detalhadas e confiáveis sobre os elementos financeiros e contratuais envolvidos na prestação dos serviços.

Para mensurar os custos do serviço público, foram levantados os salários dos servidores internos das equipes próprias, enquanto os valores pagos aos prestadores terceirizados foram utilizados para estimar os custos efetivos dos contratos. Essa distinção possibilitou uma avaliação precisa das diferentes modalidades de prestação de serviços estudadas.

Durante a análise contratual, foram estabelecidos os custos de contratação relacionados à terceirização, que foram comparados aos custos da contratação de pessoal interno por meio de concursos públicos. A comparação foi possível considerando que os dados de ambas as modalidades são de natureza pública: os contratos terceirizados especificam os gastos com cada trabalhador, enquanto os custos da equipe interna podem ser obtidos no portal da transparência, complementados pelos encargos legais, como contribuições previdenciárias patronais.

3.4.1 Análises quantitativa dos dados das ordens de serviço

O estudo quantitativo realizado almejou avaliar a eficiência operacional. Três equipes formadas inteiramente por trabalhadores terceirizados recebem ordens de serviço da mesma natureza que as três equipes formadas por servidores públicos de carreira. As ordens de serviço são emitidas conforme demanda da população, conforme demanda do setor de engenharia da diretoria de drenagem pluvial, ou por demandas de outros setores do DMAE.

Nas ordens de serviço pôde-se obter o tempo de execução dos serviços, e separa-los para cada tipo de serviço a ser executado, e, portanto, comparados. A análise estatística dos tempos

que as equipes terceiras e internas gastam para realizar esses serviços, forneceu indícios sobre a eficácia dessa contratação.

O ano de 2023 foi selecionado para esta análise, o acompanhamento ao longo do período permite mitigar erros pontuais, também abarca um período padrão dos contratos, que são firmados e renovados anualmente, conforme planejamento orçamentário.

A seguir serão descritos os procedimentos utilizados durante a análise quantitativa das ordens de serviço (OS).

O primeiro passo foi obter tais arquivos, na autarquia utiliza-se um software desenvolvido pela autarquia municipal PRODAUB (Processamento de Dados de Uberlândia), chamado SIMA (Sistema Integrado de Manutenção e Atendimento), que com a devida autorização, e apoio da equipe de Inteligência de Negócios da autarquia extraiu do sistema um arquivo de planilha excel com as informações disponíveis para cada OS. As principais informações disponíveis são:

- a) Número da OS
- b) Código da Equipe responsável
- c) Endereço
- d) Data e hora da solicitação do serviço
- e) Data e hora da execução do serviço
- f) Designação/tipo do sintoma
- g) Designação/tipo do serviço
- h) Tempo gasto em dias

Existem outras informações na planilha, mas as demais são códigos de sistema gerados para cada uma dessas informações (códigos para cada bairro, ou para cada tipo de serviço por exemplo).

As demandas são recebidas diretamente da população através do número 115, ou demais canais de atendimento, é responsabilidade de o atendente entender a solicitação e distribuir a demanda para o setor responsável, esse momento de cadastro do serviço no sistema é considerado a data de abertura, também é cadastrado pelo atendente o código e tipo de “sintoma”. Os sintomas são o problema em si, alguns exemplos: “Erosão em rede pluvial”, “Vazamento de água na calçada”, “recomposição de asfalto”. Ou seja, são formas de

comunicação que demonstram o tipo de serviço que será executado, dando uma ideia para o programador de serviços sobre qual setor ele deve acionar e quais equipes e materiais serão necessários.

Esse processo muitas vezes tem erros, pois há uma dificuldade de a população repassar as informações completas, além disso, muitas vezes é difícil definir se o problema pertence às equipes de água, esgoto ou drenagem, com alguns serviços, especialmente os de manutenção corretiva e não programados, sendo de natureza múltipla, exigindo todas as equipes. Esse é o caso de erosões de grande porte, em que todos os três tipos de tubulações são danificados.

Uma vez selecionado o setor pelo atendente, cabe a esse setor organizar suas solicitações de serviço de modo a aperfeiçoar o trabalho e atender as demandas. Não há um padrão nesse sistema, cabendo aos responsáveis pelo setor determinar qual serviço é mais importante, quais serão atendidos primeiro e quais podem esperar, visto que a demanda de serviços normalmente é maior do que a capacidade de atendimento atual do órgão.

O chefe do setor então distribui as ordens de serviço para as equipes, e elas ficam responsáveis pela execução do serviço e fechamento da ordem de serviço. Em muitos casos é preciso abrir uma nova solicitação, casos em que há escavações na rua, ou no passeio das casas, são abertas pelos próprios programadores do sistema (a pedido dos chefes de equipe) OSs para “recomposição de asfalto” ou “recomposição de passeio”, ou ainda “limpeza da rua” utilizando equipes diversas da responsável pelo serviço em si.

Como o objetivo do trabalho está em comparar os serviços das equipes de drenagem apenas, essas OS não serão objeto de estudo, visto serem feitas por outras equipes, de outros setores.

3.4.2 Seleção e filtragem dos dados

A planilha obtida do sistema SIMA compreendia informações de todas as ordens de serviço geradas no sistema da autarquia durante o ano de 2023, escolhido como objeto de estudo. Foi preciso filtrar os dados por setor, e excluir todos os dados de setores que não são relacionados ao setor de drenagem pluvial.

Em seguida, foi necessário apoio da coordenação do setor, para que fosse explicado como funciona o processo de cadastro das ordens de serviço, e verificar se há alguma diferença nas programações entre as equipes terceiras e próprias. A coordenação informou que todas as

equipes são tratadas de maneira equivalente, tanto na complexidade quanto na quantidade de serviços. Com base nessa informação, foram feitas considerações sobre os registros das equipes no sistema, a saber:

Tabela 1 –Distribuição de serviços por equipe

Tipo de Equipe	Nome	Quantidade de Serviços
Própria	Equipe 91	345
	Equipe 92	283
	Equipe 93	417
Terceira	Equipe 94	278
	Equipe 95	293
	Equipe 96	284
Total serviços		1900

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Na tabela 1 está descrito o total de serviços analisados durante o ano de 2023, esses números foram obtidos após todo o processo de filtragem, e indicam, por exemplo, uma quantidade maior de serviços para as equipes próprias, recebendo cerca de 24,27% a mais do total de serviços. Essa diferença pode ser explicada pela realização de plantões nos fins de semana.

Dado a necessidade de manter pelo menos uma equipe de plantão nos fins de semana e feriados, o setor escolhe e monta a equipe de plantão sempre com servidores da autarquia. Nesses momentos as pessoas misturam-se nas equipes, mantendo a formação padrão (1 mestre de obras, 1 pedreiro, 2 ajudantes). As OS geradas nesses casos são encaminhadas para a equipe do mestre de obras responsável. Ou seja, o número da equipe está diretamente ligado ao responsável por ela, e isso se mantém nos plantões.

Ainda sobre os plantões, eles normalmente são de 16 horas, com 8 horas trabalhadas no sábado e 8 horas trabalhadas no domingo, os servidores são voluntários para trabalhar neles, pois paga-se horas extras. Existem servidores que não desejam fazer plantões, e não lhes é exigido. Esse acordo foi firmado entre chefias e servidores, mas caso não houvesse voluntários suficientes, ou o número de plantões mensais seja excessivo, seria necessário convocar as pessoas. Uma regra estabelecida é que não se pode fazer mais do que dois plantões por mês, pensando principalmente na saúde e tempo de descanso do trabalhador. Essa regra, entretanto, não é formal, e sim uma boa prática adotada no setor, de forma a permitir que todos possam fazer o plantão e receber a mais por isso, e que todos tenham tempo para descanso.

Na planilha, existiam dados de outras equipes, diversas dessas informadas pela chefia, tais como equipes 25, 82 e diversos outros números, e foi informado que essas equipes não existiram de fato, são apenas códigos utilizados no sistema para reprogramação de serviços não realizados, ou que precisaram ser reprogramados em uma outra data por alguma impossibilidade de realização do serviço. Um exemplo disso seria a realização de expansão de redes novas, um serviço que pode ser interrompido por um prazo caso as equipes estejam com muita demanda, e deve ser retomado em uma data posterior.

Esses códigos de equipe também foram filtrados da planilha, restando apenas os serviços efetivamente realizados pelas equipes de drenagem.

Tabela 2 - Tipos de serviços

Tipo de Serviço	Quantidade de serviços	Representatividade sob o total de serviços	Tempo médio de execução (em dias)
Execução/abertura de poço de visita	54	2,81%	2,03
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	23	1,20%	1,45
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	32	1,77%	4,05
Execução/abertura de boca de lobo	1039	54,06%	6,99
Erosão em rede pluvial	215	12,23%	2,29
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	60	3,12%	4,63
Execução de rede pluvial	385	20,03%	10,55
Manutenção/reforma de canaleta	75	3,90%	2,83
Limpeza - drenagem pluvial	17	0,88%	2,92

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como visto na tabela 2, a maior parte dos serviços, 54% deles, são a “execução e abertura de boca de lobo”, nesse serviço inclui-se todas as manutenções relacionadas às bocas de lobo. Esses serviços são de baixo grau de complexidade, sendo normalmente obras de construção civil simples, com utilização de cimento, tijolos, areia. Os materiais de ferro utilizados, como grelhões, e as grades das bocas de lobo, são fabricadas internamente e levadas para frente de serviço, portanto são apenas instaladas pelas equipes.

O outro tipo de serviço mais relevante é a “execução de rede pluvial”, responsável por 20% dos serviços e com uma média de tempo de atendimento maior. “Erosão em rede pluvial” representa 12% dos serviços, e esses dois tipos que possuem uma maior complexidade e tempo

de execução, envolvem a abertura de grandes valas na rua para instalação, retirada e manutenção de grandes manilhas de cimento, assim como execução de obras de dispersores, caixas de passagem e galerias, realizadas durante essas escavações. As execuções de redes pluviais normalmente são obras novas, nem sempre com escavações, mas que visam direcionar a água da chuva de maneira mais eficiente, muitas vezes para evitar pontos específicos de alagamento (como uma parte da rua cuja queda não permite o escoamento correto).

As erosões correspondem a manutenções corretivas em redes já existentes que sofreram danos, gerando erosão ao redor e podendo causar transtornos ou até acidentes graves. Por essa razão, sua execução possui alta prioridade. Além disso, esses serviços frequentemente apresentam maior complexidade, uma vez que, ao iniciar a intervenção, não é possível prever as condições encontradas sob o asfalto. É comum que ocorram rupturas em redes de água e esgoto, o que exige o acionamento de equipes especializadas para realizar os reparos necessários.

3.5 Processo de observação participante

A observação participante é uma técnica consagrada no campo das ciências sociais e humanas, amplamente utilizada em pesquisas qualitativas cujo objetivo é compreender os significados atribuídos pelos sujeitos às suas ações, interações e contextos. Trata-se de um método que combina a observação direta dos fenômenos com a vivência do pesquisador no campo, permitindo acesso aprofundado às práticas sociais, à linguagem cotidiana e aos sentidos construídos pelos participantes.

De acordo com Taylor e Bogdan (1984 apud Cassell & Symon, 2004), a observação participante envolve a interação social entre o pesquisador e os informantes no ambiente natural destes, o que possibilita estudar suas experiências, comportamentos e interpretações em primeira mão. A principal premissa da técnica é que, para acessar de maneira mais autêntica o universo simbólico dos sujeitos, é necessário compartilhar — ainda que parcialmente — de seu cotidiano. Tal abordagem favorece a construção de vínculos de confiança e a coleta de dados ricos em nuances culturais e subjetivas.

Waddington (2004) destaca que a observação participante exige do pesquisador habilidades específicas, como empatia, flexibilidade, capacidade de adaptação e rigor ético. Além disso, o grau de participação pode variar, desde o completo envolvimento com o grupo

observado até uma postura mais distanciada, mas ainda imersa no contexto. Essa flexibilidade permite que a técnica seja adaptada a diferentes realidades e objetivos de pesquisa.

O processo de coleta de dados inclui a elaboração de registros de campo minuciosos, que devem conter não apenas descrições das interações e eventos, mas também as percepções, hipóteses e sentimentos do pesquisador. Como reforçam Taylor e Bogdan (1984), “se não está escrito, não aconteceu”. A análise dos dados segue, geralmente, um processo indutivo e iterativo, no qual os significados emergem progressivamente da experiência no campo e das interpretações do pesquisador (Jorgensen, 1989).

Serva (1995) argumenta que a observação participante é especialmente útil quando se pretende compreender os sentidos que os indivíduos atribuem às suas práticas cotidianas. Em ambientes organizacionais, por exemplo, a técnica pode revelar dinâmicas informais, conflitos simbólicos e formas alternativas de organização não captáveis por métodos tradicionais.

Entretanto, como aponta Stake (2010), o pesquisador deve estar atento aos efeitos de sua presença no campo e exercitar a reflexividade constantemente. A própria inserção do observador altera, de alguma forma, o contexto observado, exigindo sensibilidade na interpretação e na apresentação dos achados.

Portanto, a observação participante configura-se como uma ferramenta valiosa na pesquisa qualitativa, especialmente quando se busca uma compreensão aprofundada e contextualizada dos fenômenos sociais. Sua riqueza reside na possibilidade de capturar o vivido em sua complexidade, respeitando a perspectiva dos sujeitos e reconhecendo a influência do pesquisador no processo de produção do conhecimento.

Diante disso, para o presente trabalho, as observações efetuadas são parte do cotidiano do autor, que é do setor de segurança do trabalho da autarquia, e portanto, responsável por treinamento, fiscalização e orientações acerca da segurança do trabalho dos trabalhadores envolvidos (incluindo os terceiros). O cargo ocupado exige um trabalho próximo e vigilante, contato com as chefias e equipes de trabalho. Essa proximidade, permite as observações necessárias do cotidiano de trabalho, um relacionamento direto, porém sem a relação de subordinação de nenhuma das partes, o que permite também um distanciamento.

A natureza do trabalho de inspeção e fiscalização em segurança do trabalho, busca documentar os possíveis riscos, e para isso é necessário um entendimento global das tarefas executadas, portanto estas são reunidas e documentadas, juntamente com a percepção dos

trabalhadores sobre o próprio trabalho. Esse tipo de estudo embasa toda a parte subjetiva da pesquisa, visto ser a visão do pesquisador inserido no ambiente de trabalho.

3.6 Rodas de Conversa

A valorização dos métodos qualitativos na avaliação de processos educacionais, sociais e organizacionais reflete a busca por uma compreensão mais profunda das experiências, sentidos e subjetividades dos participantes. Nesse contexto, a roda de conversa se consolida como instrumento potente para a coleta e análise de dados, possibilitando captar nuances e dimensões do fenômeno estudado que dificilmente emergiriam em abordagens quantitativas tradicionais (Creswell, 2010; Schröeder e Klering, 2009).

As rodas de conversa são caracterizadas por um ambiente horizontal e acolhedor, em que o diálogo se estabelece de maneira espontânea, valorizando a escuta ativa e a construção coletiva do conhecimento. Neste formato, o pesquisador se insere como participante, promovendo a partilha de experiências e a reflexão crítica sobre práticas e vivências (Moura e Lima, 2014). A narrativa e a memória coletiva são elementos centrais, permitindo a produção de dados ricos em significado e profundidade.

A principal contribuição desse método para a avaliação de resultados reside na capacidade de acessar saberes tácitos, sentimentos e sentidos atribuídos pelos sujeitos às suas experiências. Por exemplo, em pesquisas sobre práticas docentes, a roda de conversa possibilita que professores compartilhem estratégias e desafios do cotidiano, revelando aspectos que dificilmente seriam captados por questionários ou entrevistas individuais (Moura e Lima, 2014).

Entretanto, tal método apresenta desafios e limitações. A dinâmica grupal pode favorecer o predomínio de algumas vozes e a tendência ao consenso superficial, o que exige do moderador habilidades para garantir a participação equitativa e o respeito à diversidade de opiniões (Schröeder e Klering, 2009). A representatividade dos participantes é limitada, o que restringe a generalização dos resultados, sendo fundamental explicitar o contexto e as características do grupo estudado. Além disso, a análise dos dados demanda rigor interpretativo, múltiplas leituras e categorização criteriosa das narrativas (Moura e Lima, 2014).

Para esta pesquisa, foi realizada roda de conversa com os responsáveis diretos pelo setor de drenagem pluvial. A intenção foi de compreender a dinâmica operacional, os procedimentos adotados e as percepções institucionais sobre a atuação das equipes próprias e terceirizadas. Todo contrato firmado entre a autarquia e empresas terceiras é acompanhado por servidores públicos designados como gestor e fiscal do contrato, que atuam como intermediários formais entre a contratante e a contratada. Para esta pesquisa, foi realizada a conversa com o fiscal e gestor do contrato no ano de 2025.

Além desses atores, também participou o chefe imediato do setor, responsável pela supervisão das equipes operacionais e pela organização e distribuição das Ordens de Serviço (OS). Sua contribuição foi essencial para o entendimento dos métodos de trabalho, dos critérios de alocação de equipes e dos diferenciais observados entre os trabalhadores efetivos e terceirizados, tanto em aspectos técnicos quanto em aspectos de desempenho e engajamento.

Foram incluídos na roda de conversa apenas os responsáveis diretos pelos serviços, ou seja, pessoas com atuação efetiva no trabalho diário. Optou-se por não envolver outros diretores da autarquia ou representantes da empresa terceirizada, uma vez que esses não possuem interferência direta na execução das atividades. Além disso, quaisquer percepções que pudessem apresentar necessariamente teriam como origem um dos três participantes já mencionados, o que tornaria redundante sua participação.

Também não foram incluídos participantes da empresa contratada, pois sua atuação se restringe à seleção, contratação e pagamento do pessoal terceirizado. No cotidiano do serviço, não há interferência operacional ou troca de experiências entre esses representantes e os demais setores da empresa, especialmente no que diz respeito à execução das atividades — foco deste estudo. Na prática, os representantes da autarquia assumem a chefia direta dos trabalhadores terceirizados, exercendo essa função por meio do contato constante com os líderes de equipe.

3.7 Aspectos Éticos

Para o presente texto não houve necessidade de aprovação no Comitê Ético de pesquisa porque segundo o item “VII – pesquisa que objetiva o aprofundamento teórico de situações que

emergem espontânea e contingencialmente na prática profissional, desde que não revelem dados que possam identificar o sujeito” (Brasil, 2022), aborda casos em que, no contexto do cotidiano profissional reconhece uma variável ou tema específico e opta por investigá-lo de forma científica. Essa investigação ocorre sem a necessidade de alterar a rotina habitual já exercida e em situações que não permitem a identificação dos indivíduos envolvidos.

Vale ressaltar que as investigações que não identificam os participantes não necessitam de aprovação por parte da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), de acordo com o artigo 1º da Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) n. 510, de 7 de abril de 2016, cujos itens são explicados detalhadamente no Ofício Circular do Conep, da Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde (SECNS) e do MS n. 17, de 5 de julho de 2022.

3.8 Matriz de amarração

De forma a sintetizar e clarificar a metodologia utilizada, a Matriz de Amarração funciona como ferramenta de análise focada em torno do objetivo, modelo, hipóteses abordadas e técnicas utilizadas para análise dos dados. A sua utilização possibilita ao pesquisador uma visão sintética e concreta em torno da arquitetura do trabalho, evitando erros na definição, condução e exposição das análises realizadas. (Telles, 2021).

No quadro abaixo, a matriz de amarração representa a estrutura seguida pelo trabalho com o intuito de atingir os objetivos previamente estabelecidos, por meio dos dados coletados e as técnicas de análise utilizadas.

Quadro 3 – Matriz de amarração

Problema de Pesquisa: A terceirização de serviços no DMAE gera ganhos financeiros, de produtividade e de eficiência?			
Objetivo Geral: A terceirização de serviços no setor de drenagem pluvial do DMAE promove ganhos efetivos em termos financeiros, de produtividade e de eficiência operacional?			
Objetivos Específicos	Fontes de Dados	Coleta de Dados	Análise de Dados
(i) Comparar e analisar de gastos entre as equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.	Contratos de prestação de serviço firmados pela autarquia no ano de 2023. Assim como dados do portal da transparência relativos a salários dos servidores.	Análise documental dos contratos e registros públicos	Análise de conteúdo.
(ii) Comparar e analisar a produtividade entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial	Ordens de serviço realizadas pelas equipes formadas por terceiros e servidores, de maneira comparada.	Coleta sistemática das OS, filtragem por setor e equipe	Análise estatística quantitativa.
(iii) Comparar e analisar a eficiência entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial	Dados combinados de contratos, portal da transparência e ordens de serviço; observações em campo	Integração dos dados quantitativos com observação participante; registros das atividades diárias das equipes	Análise quantitativa
(iv) Propor um relato tecnológico com diagnóstico do estudo comparativo	Síntese das análises anteriores; boas práticas observadas	Sistematização dos resultados obtidos	Elaboração interpretativa do diagnóstico e recomendações
(v) Compreender as percepções institucionais sobre a atuação das equipes próprias e terceirizadas	Gestor e fiscal do contrato; chefe do setor; roda de conversa	Condução da roda de conversa; registros e anotações	Análise qualitativa interpretativa das falas e percepções

4 ANÁLISE DE RESULTADOS

4.1 Estudo sobre os gastos entre as equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.

Este tópico tem como finalidade atender ao primeiro objetivo específico desta pesquisa, qual seja: comparar e analisar os gastos entre as equipes próprias e as equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial. Nele serão analisados e posteriormente comparados os custos envolvidos nos dois tipos de contratação: custos com servidores e os custos com a terceirização.

4.1.1 Custo na contratação de servidores

Os custos associados aos servidores públicos incluem:

- a) Salário e demais benefícios financeiros, como férias-prêmio, anuênios, entre outros.
- b) Repasse patronal previdenciário.
- c) Auxílio-alimentação.
- d) Auxílio-transporte.
- e) Custo com equipamentos, incluindo EPIs e uniformes.

Outros custos passíveis de cálculo incluem os gastos com planos de saúde oferecidos aos servidores. No entanto, a adesão ao plano é uma escolha individual do servidor, sendo a autarquia responsável por uma parte do repasse, enquanto o servidor arca com a outra parte, incluindo coparticipação no uso do plano. Como esses dados são de natureza sensível e pessoal, não é possível determinar quais trabalhadores aderiram ao plano nem o impacto financeiro exato para a instituição.

Os custos com EPIs e uniformes foram estimados com base no gasto médio anual. A fonte para essa estimativa é o próprio autor da pesquisa, responsável pela compra e distribuição desse material aos servidores e com acesso aos preços dos equipamentos.

Os dados de salários dos servidores foram extraídos do Portal da Transparência, considerando os funcionários das equipes 91, 92 e 93 que atuaram no setor de drenagem durante o ano de 2023. O levantamento incluiu tanto o salário bruto quanto o líquido, sendo o salário bruto o valor de interesse nesta análise, pois abrange todos os benefícios recebidos (auxílios,

férias, adicionais de risco, anuênios etc.), além de representar melhor a remuneração real do trabalhador.

Para o cálculo do repasse previdenciário, foi necessário obter informações diretamente do sistema de pagamento da autarquia. O DMAE e o servidor contribuíram, respectivamente, com 22% e 14% do salário-base para o IPREMU (Instituto de Previdência dos Servidores Públicos do Município de Uberlândia). Não há contribuições sobre valores acessórios, como verbas de função de confiança.

Ao longo de 2023, 17 servidores receberam salários no setor de drenagem. Desses, 15 permaneceram no setor durante todo o ano, um se aposentou em janeiro e outro foi transferido em março, mantendo-se, assim, uma equipe estável de 16 trabalhadores no setor, com uma média ligeiramente superior a cinco servidores por equipe.

O trabalhador que se aposentou teve seus custos financeiros considerados, com exceção dos custos com equipamentos, pois os uniformes possuem um custo anual, e, ao se aposentar no início do ano, ele não gerou despesas dessa natureza para a autarquia, uma vez que já possuía os equipamentos adquiridos em anos anteriores.

Cada equipe necessita de um responsável, que recebe um acréscimo salarial pela função de confiança. Além disso, é imprescindível que um dos membros da equipe tenha formação como pedreiro, ocupando o cargo de "Agente do Saneamento em Obras". Os demais trabalhadores ocupam o cargo de "Auxiliar Técnico Operacional", função destinada a atividades braçais e com possibilidade de remanejamento para diferentes setores da autarquia. Esse cargo equivale, na construção civil, ao de servente de pedreiro ou auxiliar de obra.

Tabela 3 - Resumo custos com servidores do setor de drenagem

Média Salarial Mensal	R\$ 4.887,98
Soma dos Salários Brutos (anual)	R\$ 933.604,02
Repassa patronal para previdência municipal 22%	R\$ 125.531,43
Repassa para previdência municipal (soma do patronal e dos 14% do salário repassados pelo trabalhador)	R\$ 201.748,72
Custo com equipamento	R\$ 13.663,68
Custo médio mensal	R\$ 89.399,93
Custo Efetivo Total Anual	R\$ 1.072.799,13

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Na tabela acima, estão resumidos os valores referentes a todos os pagamentos realizados aos servidores. A soma dos salários brutos, extraída diretamente do Portal da Transparência, inclui de forma consolidada todos os tipos de repasses financeiros do DMAE, como auxílios, adicional de risco e pagamentos relativos a férias. Nos próximos parágrafos serão discutidos os itens dessa tabela, e a explicação de como esses valores foram encontrados.

4.1.2 Impactos na previdência municipal

Os valores repassados ao órgão previdenciário municipal são especialmente relevantes, pois um dos impactos da terceirização nas contas públicas está no aumento da pressão sobre o sistema previdenciário. O modelo de previdência própria depende diretamente da contribuição de trabalhadores ativos para o pagamento dos aposentados. Embora as contratações terceirizadas também gerem encargos previdenciários, esses valores são direcionados ao Regime Geral do INSS, resultando em uma redução das receitas destinadas ao sistema municipal e impactando diretamente o caixa da prefeitura.

O valor R\$ 201.748,72, repassado anualmente ao órgão previdenciário, caso fosse distribuído pelos 13 salários anuais e considerando a média salarial encontrada, equivaleria à manutenção de 3,17 aposentados pelos trabalhadores deste setor. Em outras palavras, aproximadamente 5 servidores ativos são necessários para garantir o pagamento de uma aposentadoria da mesma natureza, caso o padrão salarial fosse mantido.

Como este estudo não tem o objetivo de aprofundar-se em cálculos previdenciários, a análise proposta busca apenas exemplificar e quantificar, de maneira aproximada, o impacto financeiro da terceirização sobre as contas públicas. A autarquia, por não ter finalidade lucrativa, destina toda sua arrecadação ao custeio de suas atividades e investimentos, de modo que qualquer redução de despesas operacionais tende a beneficiar a coletividade. Entretanto, a análise não pode se restringir apenas ao orçamento interno da autarquia, pois os efeitos da terceirização ultrapassam seus limites contábeis. A economia imediata obtida por meio da contratação de terceiros pode, em contrapartida, gerar maior pressão sobre outros setores do município, especialmente no regime previdenciário, que necessita ser equilibrado financeiramente mesmo diante da redução de contribuições advinda da diminuição de servidores efetivos.

4.1.3 Custo com Equipamentos

Cada um dos 16 trabalhadores considerados nesta análise recebeu, em média, três conjuntos de uniforme, compostos por: 3 calças jeans, 3 camisas, 2 chapéus. Além disso, os servidores utilizam botinas, botas, capacetes de segurança e luvas. As botinas são substituídas conforme o desgaste e possuem um ciclo de uso anual. Os capacetes de segurança possuem alta durabilidade e podem ser utilizados por vários anos, desde que mantidos em boas condições de higiene e conservação. Foi considerado um período médio de troca de dois anos, com base na análise dos gastos do setor. As luvas fornecidas são do tipo vaqueta e, com base na média de uso anual, cada servidor utiliza aproximadamente três pares por ano.

A planilha de custos detalhando esses valores está apresentada a seguir.

Tabela 4 – Custos com equipamentos pessoais

Equipamento	Quantidade anual por servidor	Custo unitário	Custo total
Calça Jeans	3	R\$ 85,88	R\$ 257,64
Camisa (manga longa)	3	R\$ 87,51	R\$ 262,53
Chapéu ou Boné	2	R\$ 52,40	R\$ 104,80
Botina de segurança	1	R\$ 126,80	R\$ 126,80
Capacete de Segurança	0,5	R\$ 60,00	R\$ 30,00
Luvas de vaqueta	3	R\$ 24,07	R\$ 72,21
Total			R\$ 853,98

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O custo anual por servidor com equipamentos é de R\$ 853,98, totalizando R\$ 13.663,68 para equipar todo o setor. Esse valor representa aproximadamente 1,27% do total gasto com servidores. Os custos foram calculados com base nos preços pagos pelos produtos adquiridos na compra de equipamentos realizada em 2022, cuja entrega ocorreu no ano seguinte.

4.1.4 Custos na contratação de terceirizados

Para analisar os custos envolvidos na contratação de terceirizados, foi necessário avaliar todo o processo de contratação da empresa. Inicialmente, foi realizada uma análise do processo licitatório, avaliando os documentos disponibilizados no Portal da Transparência, com ênfase no edital e no contrato firmado.

Posteriormente, foram verificados os pagamentos efetivamente realizados à empresa vencedora, considerando o histórico mensal de serviços prestados no ano base de 2023. Todos os dados de pagamento analisados também são de domínio público.

4.1.5 Análise do Processo Licitatório

Serão analisados os documentos do Pregão Presencial nº 96/2022 (PP 96/2022), a licitação foi realizada na modalidade Ata de Registro de Preços, cujo objetivo é estabelecer uma concorrência em que a empresa que oferecer o menor preço global para a contratação dos serviços seja declarada vencedora.

Durante o processo de decisão, os gestores interessados em realizar uma contratação desse tipo costumam iniciar levantando informações junto a empresas potencialmente fornecedoras, por meio de cotações. Esse é o primeiro contato do gestor com os valores do serviço que se deseja contratar, servindo como referência inicial para a avaliação da viabilidade da terceirização.

Duas diretorias da autarquia aderiram à Ata de Registro de Preços para a definição dos valores, porém a planilha apresentada neste trabalho refere-se exclusivamente à Diretoria de Drenagem Pluvial. Os custos nela contidos fundamentaram a decisão e deram início ao processo licitatório. As estimativas de despesas com trabalhadores consideram os salários previstos nas convenções coletivas de trabalho vigentes à época, além dos custos com uniformes, despesas administrativas e, principalmente, a margem de lucro desejada pela empresa terceirizada.

Os custos acessórios estão agrupados no BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), um fator determinante na precificação final. Em geral, a empresa que apresenta o menor BDI também oferece os menores preços para a autarquia, uma vez que os salários dos trabalhadores terceirizados estão no patamar mínimo estabelecido pela convenção coletiva, tornando essa variável fixa em qualquer concorrência. Esse fato demonstra que esse modelo de contratação não propõe nenhum tipo de melhoria salarial aos trabalhadores a serem contratados, o custo global é a única variável relevante, e os custos com salários são uma base mínima, negando qualquer possibilidade de aumento ou promoção desse trabalhador.

Ao analisar o processo licitatório, observa-se que a modalidade escolhida foi o pregão presencial, um modelo já considerado obsoleto em 2022, quando a maioria dos órgãos públicos municipais adotava pregões eletrônicos. A modalidade presencial limita a concorrência ao reduzir a participação de empresas de outras regiões, indo, portanto, contra um dos princípios fundamentais do New Public Management (NPM) discutido no Capítulo 3, que enfatiza a ampliação da competitividade para a busca de maior eficiência no setor público.

Tabela 5 – Planilha orçamentária base para Pregão Presencial nº96/2022

Licitantes	Arggraph Serviços Ltda	Aurea Terceirizações e Serviços Ltda-ME	Estrutura Serviços e Engenharia Ltda-EPP	World Service Terceirização Eireli- EPP
Valor Global	R\$ 3.676.646,81	R\$ 3.547.010,05	R\$ 3.483.885,60	R\$ 3.681.519,72

Fonte: Portal de licitações DMAE.

A tabela 5 mostra a planilha orçamentária com a proposta inicial apresentada pelas empresas que posteriormente passa por uma rodada de negociação, permitindo que as concorrentes reduzam seus preços para aumentar suas chances de vencer o certame. Nesse momento, também são analisadas as documentações de habilitação das empresas. No caso do PP 96/2022, uma das empresas foi desclassificada, reduzindo a concorrência para apenas três empresas participantes na fase final.

O valor final da contratação, após a etapa de lances, foi vencido pela empresa Estrutura Serviços e Engenharia Ltda-EPP, no valor global de R\$ 3.119.256,05. No entanto, é importante destacar que esse valor representa o montante total previsto na licitação, considerando a contratação integral dos serviços ofertados. Isso não significa que o DMAE necessariamente utilizará todos os serviços previstos no contrato. Por exemplo, o setor de drenagem pode ter previsto a contratação de 15 ajudantes, mas, dependendo da demanda, pode solicitar apenas 10 em determinados meses ou aumentar a quantidade conforme a necessidade. Essa flexibilidade permite que a autarquia pague apenas pelos serviços efetivamente solicitados.

O pregão foi realizado por duas diretorias distintas, resultando em contratos diferentes. No caso específico do setor de drenagem, o vínculo foi formalizado por meio do Contrato nº 130/2022, que estabelece as diretrizes para a relação entre a empresa contratada e a autarquia. Esse contrato define regras para os pagamentos, detalha como devem ser realizadas as “medições” mensais para faturamento e inclui cláusulas comuns a contratos dessa natureza, como penalidades, prazos e condições operacionais.

4.1.6 Custo Real da Terceirização

O contrato firmado prevê a seguinte quantidade de postos de trabalho que deverão estar a disposição da autarquia, pela empresa, conforme solicitação: 15 ajudantes, 8 pedreiros, 3

armadores, 3 carpinteiros e 5 mestres de obra. Esses números representam os limites máximos previstos no contrato, cabendo ao gestor e ao fiscal do contrato determinar quantos postos de trabalho serão efetivamente utilizados em cada período.

Algumas diretrizes para o pagamento incluem:

- O pagamento é realizado por “posto de trabalho”, independentemente de quem ocupa a vaga, permitindo substituições devido a demissões, transferências de funcionários entre diferentes contratos da empresa ou outros fatores.
- Caso um trabalhador exerça suas funções apenas em parte do mês, por qualquer motivo, o pagamento será proporcional aos dias efetivamente trabalhados.
- O contrato proíbe o pagamento de horas extras, estabelecendo que qualquer necessidade de trabalho adicional deve ser compensada por meio de banco de horas, o que inviabiliza a realização de plantões.

A análise dos pagamentos efetivamente realizados à empresa contratada está apresentada na Tabela 6 abaixo, tais dados foram retirados do portal de pagamentos.

Tabela 6 – Valores efetivamente pagos no contrato 130/2022

Mês de referência	Pagamento liquidado
Janeiro	R\$ 47.934,82
Fevereiro	R\$ 78.979,11
Março	R\$ 82.331,65
Abril	R\$ 83.611,51
Maiο	R\$ 80.194,22
Junho	R\$ 82.058,67
Julho	R\$ 96.314,88
Agosto	R\$ 92.296,94
Setembro	R\$ 69.116,57
Outubro	R\$ 72.577,65
Novembro	R\$ 74.926,04
Dezembro	R\$ 66.628,53
Total	R\$ 926.970,59

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como visto na tabela 6, o valor efetivamente pago é bastante inferior ao que foi previamente licitado. A média de preços cotados na tabela 5 foi de R\$ 3.597.265,54 anuais, enquanto o valor efetivamente pago foi de R\$ 926.970,59.

Esse modelo de contratação tem uma vantagem significativa ao permitir maior flexibilidade na diminuição ou aumento das equipes, pelo menos no tocante a pessoal. Um aumento de demanda de serviços pode ser suprido momentaneamente por esse contrato, algo que não poderia ser realizado apenas com servidores públicos, que depende diretamente da realização de um processo de concurso público demorado.

Uma análise mês a mês, mostra que o mês inicial do contrato foi o que mostrou o menor valor, evidenciando eventuais dificuldades no início do contrato. Posteriormente, os valores sobem até um patamar mais alto e oscilam neste durante o restante do ano.

4.1.7 Custos Envolvidos, mas Não Mensurados.

Alguns custos são de difícil mensuração e, portanto, não puderam ser avaliados. Nesse tópico eles serão elencados para que fiquem claras as limitações da pesquisa.

Não foram elencados os riscos relacionados a adoecimento e acidentes de trabalho. Considera-se que uma grande organização, como o DMAE, que conta com mais de mil funcionários, possui maior capacidade de absorver e gerenciar esses riscos em comparação com empresas menores.

Outros custos não incluídos na análise envolvem despesas indiretas, como os gastos com a licitação, gestão de estoque, alimentação (pão, café, etc.), além de custos com manutenção das empresas e infraestrutura administrativa, que podem diferenciar bastante entre a estrutura própria e a terceira. Os impactos desses custos no valor dos contratos (no caso dos terceiros) e nos custos da contratação própria não foram considerados na análise.

Há uma última variável a ser considerada que é o custo ao longo do tempo de servidores antigos. Como a análise realizada foi pontual, realizada durante o ano de 2023, os seguintes custos estão presentes, incluídos nos salários dos servidores, mas seus impactos ao longo dos anos não podem ser avaliados em um estudo anual, sendo preciso o acompanhamento ao longo de vários anos, quais sejam:

- Licença prêmio: três meses que podem ser adquiridos em forma de soldo ou férias e são adquiridos a cada 5 anos de efetivo serviço
- Anuênio: Soldo mensal de 1% do salário base a cada ano de serviço público
- Progressões Verticais: aumento de 2,4% no salário a cada dois anos de serviço

Esses custos decorrem de instrumentos normativos que visam à diminuição de rotatividade no serviço público, utilizados para valorizar servidores mais antigos e experientes em suas funções e cargos.

4.1.8 Resultado comparativo dos custos

O estudo analisou e comparou os custos das duas modalidades de execução dos serviços de drenagem pluvial: equipes próprias e equipes terceirizadas. No caso das equipes próprias, foram considerados salários, benefícios financeiros (férias-prêmio, anuênios), encargos previdenciários patronais, auxílio-alimentação, auxílio-transporte, plano de saúde (opcional), além de equipamentos de proteção individual (EPIs) e uniformes. Os dados salariais foram extraídos do Portal da Transparência, considerando equipes específicas atuantes em 2023. O cálculo dos encargos patronais foi obtido via sistema interno da autarquia, garantindo maior precisão.

O custo com EPIs e uniformes foi estimado a partir do gasto médio anual, com base na experiência do pesquisador e nos preços praticados. No caso do plano de saúde, a ausência de dados sobre adesão impossibilitou a determinação exata do impacto financeiro.

Quanto às equipes terceirizadas, os dados foram obtidos de contratos firmados com empresas prestadoras de serviços. Os custos englobam salários e benefícios dos trabalhadores, encargos sociais, fornecimento de EPIs, uniformes, além da taxa de administração da empresa. A análise considerou valores globais contratados e prazos de execução.

A metodologia adotada priorizou a confiabilidade das fontes e a padronização dos parâmetros para viabilizar comparações justas. O estudo fornece subsídios para a avaliação do custo-benefício de cada modalidade, contribuindo para decisões estratégicas da gestão pública no tocante à eficiência operacional e ao uso racional dos recursos.

O Quadro 4 apresenta o que foi e o que não foi incluído nas análises de custos, além de indicar como os diferentes custos e responsabilidades são distribuídos entre a empresa contratada e a autarquia. Os itens marcados como “incluído” foram considerados nas análises de custo, de forma direta ou indireta, e compõem a base utilizada para a comparação dos resultados.

Quadro 4 – Custos e Responsabilidades: Equipes Próprias x Terceirizadas

Aspecto	Equipes Próprias	Equipes Terceirizadas
Custos incluídos		
Salários	Incluído na análise	Incluído na análise
Benefícios (férias-prêmio, anuênios)	Incluído na análise	Incluído na análise
Encargos previdenciários patronais	Incluído na análise	Incluído na análise
Auxílio-alimentação	Incluído na análise	Incluído na análise
Auxílio-transporte	Incluído na análise	Incluído na análise
Plano de saúde	Opcional (sem dados de adesão)	Incluído (se previsão em contratual)
EPIs e uniformes	Incluído na análise	Incluído na análise
Ferramentas e equipamentos	Não incluído (igual para ambas)	Não incluído (igual para ambas)
Veículos	Não incluído (igual para ambas)	Não incluído (igual para ambas)
Taxa de administração (BDI)	Não se aplica	Incluído na análise
Responsabilidade		
Responsabilidade operacional	Do órgão público	Do órgão público
Gestão de Pessoas	RH interno, contratação via concurso público	RH da empresa, autonomia na contratação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A partir da análise dos dados financeiros, verificou-se que o valor efetivamente pago pelo DMAE à empresa contratada no ano de 2023 foi de R\$ 926.970,59, correspondendo a uma média mensal de R\$ 77.247,55. Esse valor é consideravelmente mais baixo do que o pago caso o serviço fosse realizado internamente. O custo anual com as equipes terceirizadas é 13,59% menor do que com as equipes próprias.

É importante considerar que como já foi visto, as equipes terceirizadas apesar de terem um custo global menor, realizam menos trabalhos devido a não realização de plantões.

4.2 Estudo da Produtividade entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.

Este tópico tem como finalidade atender ao segundo objetivo específico desta pesquisa, que consiste em comparar e analisar a produtividade entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial. Neste estudo, a produtividade foi definida como a relação entre a quantidade de serviços executados e o tempo necessário para sua realização. Ou

seja, quanto menor o tempo médio de execução para um mesmo tipo de serviço, maior a produtividade da equipe.

A métrica utilizada considera o tempo médio de atendimento por ordem de serviço, permitindo comparar objetivamente o desempenho entre equipes próprias e terceirizadas no setor de drenagem pluvial. Para encontrar essa métrica, faremos a análise dos dados presentes nas ordens de serviço conforme descrito no Capítulo 3.

O próximo passo é separar a quantidade de serviços por equipe, e comparar os tempos de execução dos serviços para cada tipo de serviço, visto que são de natureza bastante diversa. A tabela 7 a seguir mostra a quantidade de serviços de serviços que foram alocados para cada equipe, discriminando por tipo de serviço.

Tabela 7 - Número de serviços por tipo e por serviço

Tipos de serviços	Equipes Próprias			Equipes Terceiras		
	91	92	93	94	95	96
Execução/abertura de poço de visita	7	5	13	5	15	9
Manutenção/ reforma de pontes/ passarelas/ viadutos	5	3	0	4	0	11
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	2	3	10	7	6	4
Execução/abertura de boca de lobo	198	177	287	179	100	98
Erosão em rede pluvial	56	45	32	16	34	32
Poço de visita sem tampa/ tampa quebrada	8	5	25	8	11	3
Execução de rede pluvial	63	42	39	52	65	124
Manutenção/reforma de canaleta	1	0	6	5	60	3
Limpeza - drenagem pluvial	5	3	5	2	2	0
Total por equipe	345	283	417	278	293	284

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como se pode observar da tabela 7, grande parte dos serviços são de Execução e Abertura de Boca de lobo, e esse padrão se repete por todas as equipes. Os serviços de Execução de Rede Pluvial são os próximos em quantidade em praticamente todas as equipes.

Essa tendência indica que os serviços são distribuídos de maneira equilibrada entre as equipes, independentemente de serem próprias ou terceiras, sem diferenças significativas quanto à complexidade ou à natureza das atividades realizadas. Tal constatação reforça a hipótese central deste trabalho para a comparação entre os dois modelos de contratação.

A próxima etapa foi calcular a soma dos tempos de todos os atendimentos de cada equipe para cada serviço, seguem os dados consolidados na tabela 8:

Tabela 8 - Tempo total (em Dias) gasto nos atendimentos no ano de 2023

Tipo de Serviço	Equipes Próprias			Equipes Terceiras		
	91	92	93	94	95	96
Execução/abertura de poço de visita	13,64	6,05	23,18	18,35	29,60	18,77
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	2,92	16,38	0,00	1,15	0,00	12,93
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	13,98	6,26	67,81	11,57	22,92	7,17
Execução/abertura de boca de lobo	1283,21	1060,76	1897,80	1015,59	1118,93	886,75
Erosão em rede pluvial	97,04	149,79	85,82	14,00	51,71	93,38
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	23,42	3,39	56,78	49,00	139,85	5,65
Execução de rede pluvial	563,48	593,76	127,04	316,86	2075,39	383,96
Manutenção/reforma de canaleta	0,22	0,00	27,69	8,21	172,56	3,71
Limpeza - drenagem pluvial	22,94	8,77	11,20	2,02	4,62	0,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A Tabela 8 apresenta valores intermediários que serão utilizados nas etapas subsequentes deste estudo, demonstrando o passo a passo para a obtenção dos resultados finais. Nela estão registrados os tempos gastos em todos os atendimentos realizados por cada equipe. Para facilitar a análise, a unidade de medida escolhida foi o dia, normalizando os diferentes períodos observados, uma vez que alguns serviços são concluídos em poucas horas, enquanto outros podem se estender por semanas.

As ordens de serviço contêm informações detalhadas sobre data, hora, minuto e segundo de abertura e fechamento. Ao subtrair o momento de abertura do de fechamento de cada OS, obtém-se o tempo de atendimento para aquele serviço específico. A Tabela 8 apresenta, portanto, o total acumulado dos tempos de atendimento realizados por cada equipe, discriminados por tipo de serviço

A próxima tabela visa demonstrar os tempos médios de atendimento por cada equipe e por serviço, é dela que podem ser extraídas comparações entre os diversos tipos de serviço.

Tabela 9 - Tempo médio de atendimento por serviço/equipe (em Dias)

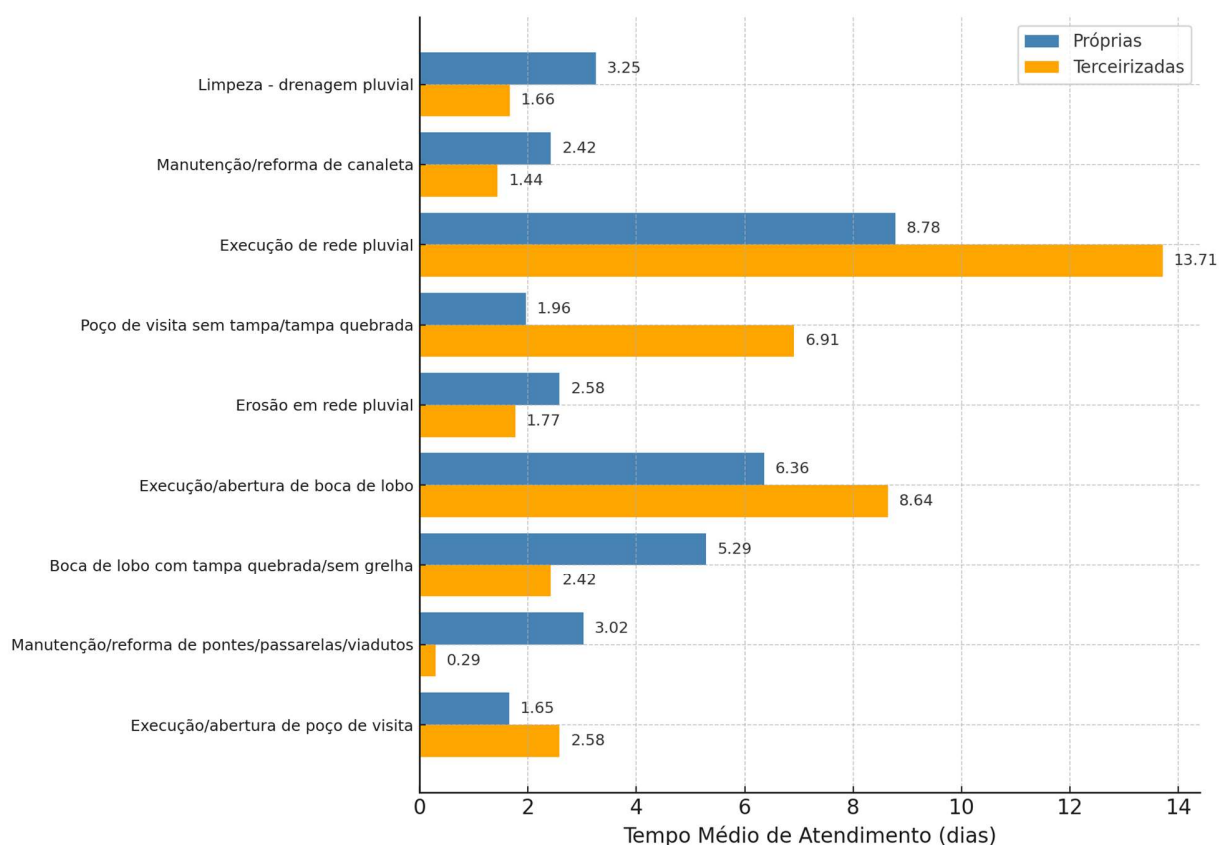
Tipo de Serviço	Equipes Próprias			Equipes Terceiros		
	91	92	93	94	95	96
Execução/abertura de poço de visita	1,95	1,21	1,78	3,67	1,97	2,09
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	0,58	5,46	-	0,29	-	-

Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	6,99	2,09	6,78	1,65	3,82	1,79
Execução/abertura de boca de lobo	6,48	5,99	6,61	5,67	11,19	9,05
Erosão em rede pluvial	1,73	3,33	2,68	0,88	1,52	2,92
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	2,93	0,68	2,27	6,13	12,71	1,88
Execução de rede pluvial	8,94	14,14	3,26	6,09	31,93	3,10
Manutenção/reforma de canaleta	0,22	-	4,62	1,64	-	1,24
Limpeza - drenagem pluvial	4,59	2,92	2,24	1,01	2,31	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Os tempos médios de atendimento para cada serviço em dias permitem uma comparação direta entre as diversas equipes, para cada tipo de serviço, da grande diferença de complexidade e tempo de execução entre eles. Ou seja, os valores presentes na tabela 9 são uma medida da produtividade de cada equipe para tipo de serviço.

Figura 2 - Tempo Médio de Atendimento por Tipo de Serviço (2023)



Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A Figura 2 consolida os dados da Tabela 9 em tempo médio por tipo de serviço, essa figura mostra as diferenças entre as equipes próprias e terceiras e principalmente entre os tipos de serviços que são executados. Quanto menor o tempo médio de atendimento, mais produtiva é a equipe para aquele determinado tipo de serviço. Observa-se que em geral as equipes próprias têm tempos de atendimento menor, especialmente nos serviços com maior demanda.

Ao consolidar os dados para comparação entre equipes próprias e terceiras temos a seguinte tabela 10, que representa o comparativo entre os tempos médios.

Tabela 10 – Tempo médio de execução dos serviços por modelo de contratação

Equipes	Tempo médio de atendimento (Dias)
Próprias	5,90
Terceiras	7,56

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Embora os serviços analisados apresentem diferentes tipos e níveis de complexidade, a consolidação dos tempos em uma média permite representar de forma abrangente o desempenho global das equipes. Ao considerar todos os atendimentos realizados ao longo de todo o ano do período estudado, a média tende a refletir de maneira representativa o desempenho das equipes próprias e terceirizadas, permitindo uma comparação objetiva entre os modelos de contratação, mesmo diante da diversidade de serviços.

A Tabela 10 mostra que as equipes próprias, compostas por servidores efetivos da autarquia, apresentaram um tempo médio de 5,90 dias por atendimento, enquanto as equipes terceirizadas demandaram, em média, 7,56 dias para concluir os mesmos serviços. Isso representa uma diferença de 1,66 dias, que equivale a uma **produtividade** aproximadamente **21,96% superior nas equipes próprias**.

Esses dados sugerem que fatores como experiência institucional, conhecimento técnico acumulado e flexibilidade de alocação podem influenciar diretamente o desempenho das equipes.

Além disso, a hipótese original de que a diferença de 24% na quantidade de serviços estava relacionada apenas com a realização de plantões também é posta em dúvida, visto que a como as equipes terceiras tem menor produtividade, realizam menos serviços na mesma

quantidade de tempo, o que também impacta na quantidade máxima de serviços que eles podem realizar durante o período trabalhado.

4.2.1 Análise complementar por medianas

Além das médias, também foi realizada uma análise baseada nas medianas dos tempos de execução para cada tipo de serviço e por modelo de equipe (próprias e terceirizadas). O uso da mediana é relevante porque reduz a influência de valores extremos que podem distorcer a média, oferecendo uma medida mais robusta e representativa do desempenho típico de cada grupo em situações práticas.

Tabela 11 - Mediana dos tempos de atendimento por tipo de serviço

Tipo de Serviço	Equipes Próprias			Equipes Terceiras		
	91	92	93	94	95	96
Execução/abertura de poço de visita	2,197	0,795	0,728	5,299	1,000	1,127
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	0,497	5,873	-	0,303	-	0,978
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	6,990	1,174	3,142	1,026	3,957	1,718
Execução/abertura de boca de lobo	1,071	1,101	1,904	1,325	3,981	1,986
Erosão em rede pluvial	1,052	1,041	1,285	0,766	1,000	1,098
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	1,976	0,138	0,953	1,832	5,059	1,970
Execução de rede pluvial	1,030	2,027	0,948	2,944	4,974	0,998
Manutenção/reforma de canaleta	0,218	-	1,498	0,975	0,997	1,058
Limpeza - drenagem pluvial	3,381	1,058	0,846	1,012	2,308	-

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Tabela 11 apresenta as medianas encontradas para cada tipo de serviço, discriminadas por equipe. Observa-se uma grande variabilidade nos resultados, especialmente em serviços de menor representatividade, nos quais a quantidade reduzida de registros compromete a estabilidade estatística. Essa oscilação reforça a necessidade de interpretar os dados com cautela, já que serviços com poucas ocorrências podem não refletir de forma precisa o comportamento típico das equipes.

Por outro lado, nos serviços mais frequentes — como Execução/Abertura de Boca de Lobo (54,06% do total) e Execução de Rede Pluvial (20,03%) —, os valores se mostram mais consistentes e permitem comparações mais confiáveis entre os dois modelos de contratação. A análise das medianas fornece, assim, uma medida robusta do desempenho central das equipes,

destacando padrões de produtividade que podem orientar a alocação de recursos e o planejamento das atividades no setor de drenagem pluvial.

Tabela 12 - Comparativa consolidado das medianas por tipo de serviço

Tipos de Serviço	Relevância	Medianas Próprias	Medianas Terceiras	Vencedor
Execução/abertura de poço de visita	2,81%	0,9892	1,1273	Próprias
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	1,20%	0,6731	0,7396	Próprias
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	1,77%	4,1797	1,8362	Terceira
Execução/abertura de boca de lobo	54,06%	1,2222	2,2062	Próprias
Erosão em rede pluvial	12,23%	1,0725	1,0050	Terceira
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	3,12%	0,9820	2,7637	Próprias
Execução de rede pluvial	20,03%	1,0672	1,1987	Próprias
Manutenção/reforma de canaleta	3,90%	0,8952	0,9973	Próprias
Limpeza - drenagem pluvial	0,88%	2,1344	1,0119	Terceira

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A tabela 12 consolida os resultados e permite identificar, para cada tipo de serviço, qual modelo de equipe apresentou menor mediana de tempo de atendimento. Observa-se que as equipes próprias se destacaram em seis dos nove serviços analisados, incluindo os de maior representatividade: Execução/Abertura de Boca de Lobo (54,06% do total de serviços) e Execução de Rede Pluvial (20,03%). Esse resultado reforça o padrão de maior produtividade das equipes próprias.

A exceção mais relevante ocorre no serviço de Erosão em Rede Pluvial (12,23% do total), em que as medianas foram muito próximas, com leve vantagem para as terceirizadas. Em serviços de menor representatividade, como Boca de Lobo com Tampa Quebrada/Sem Grelha e Limpeza de Drenagem Pluvial, também se observaram inversões pontuais de desempenho, sem impacto significativo sobre o resultado global.

De modo geral, os resultados das medianas corroboram os achados das análises por média. Ao comparar a Tabela 12 com a Figura 2, percebe-se que apenas nos serviços de menor relevância houve alteração no padrão, enquanto nos serviços de maior peso as equipes próprias mantiveram vantagem consistente.

O conjunto das Tabelas 11 e 12 mostram que, embora as equipes próprias tenham vantagem global, há casos em que as terceirizadas são mais ágeis e situações em que equipes

próprias podem apresentar menor eficiência. A análise conjunta de médias e medianas permite identificar tanto o desempenho geral quanto padrões mais sutis entre os dois modelos de contratação

Tabelas 13 - Medianas por tipo de contratação

Equipes	Mediana do tempo de atendimento (Dias)
Próprias	1,1589
Terceiras	1,2661

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A análise das medianas confirma que as equipes próprias apresentam desempenho superior em relação às terceirizadas, mas a diferença é menor do que a observada nas médias, sendo de **8,47%** frente a **21,96%**. Essa redução indica que valores extremos afetam significativamente os tempos médios, tornando-os menos representativos do comportamento típico das equipes. A mediana oferece uma visão mais fiel do desempenho central, minimizando a influência de atendimentos excepcionalmente longos ou curtos.

4.3 Estudo sobre a Eficiência entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial.

O presente tópico tem como objetivo atender ao terceiro objetivo específico desta pesquisa, que consiste em comparar e analisar a eficiência entre equipes próprias e equipes terceirizadas no setor de drenagem pluvial. Ao considerar o que seria eficiência para essa análise, o mais importante é pensar na relação custo e benefício. Ou seja, tentar estabelecer uma métrica capaz de comparar custos do serviço, quantidade de serviços e produtividade.

A primeira análise visa estabelecer uma relação direta entre o custo e a quantidade de serviços executados, sem necessariamente abordar a produtividade e o tempo de cada serviço, essa será chamada de Eficiência Financeira Direta.

Tabela 14 - Eficiência Financeira Direta

Equipes	Custo Total Anual	Número de serviços realizados	Eficiência Financeira Direta
Próprias	R\$ 1.072.799,13	1045	R\$ 1.026,60/serviço
Terceiras	926.970,59	855	R\$ 1.084,18/serviço

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como visto na tabela acima, a eficiência financeira é bastante próxima, com uma ligeira vantagem para a **contratação própria cujo custo é 5,31% menor** do que a terceirização. Nessa métrica a complexidade dos serviços não é considerada diretamente.

A próxima métrica tem a intenção de medir quantos serviços são entregues por real e por dia. Para calculá-la, divide-se a quantidade de serviços pelo produto do custo total com o tempo médio de atendimento. O resultado foi multiplicado por 10.000 para melhor apresentação dos dados.

Tabela 15 - Eficiência Operacional (Serviços por custo x tempo)

Equipes	Custo Total Anual	Número de serviços realizados	Tempo médio de atendimento	Eficiência Financeira Direta (x R\$ 10.000,00)
Próprias	R\$ 1.072.799,13	1045	5,90	1,65
Terceiras	R\$ 926.970,59	855	7,56	1,22

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Com isso, a Tabela 14 consolida os resultados, e permite observar que as equipes próprias executam aproximadamente **1,65 serviços por R\$10.000,00 por dia**, enquanto as equipes terceirizadas entregam apenas **1,22**, o que representa uma eficiência **35,32% maior** das equipes próprias sob a ótica do custo-benefício operacional.

A métrica da eficiência combinada foi escalonada para refletir quantos serviços são executados, em média, a cada R\$10.000 investidos em sua execução. Com isso, observa-se que as equipes próprias realizam 1,65 serviços por dia para cada 10 mil reais investidos, enquanto as terceirizadas 1,22 serviços na mesma escala.

Quadro 5 – Desempenho comparado das Equipes Próprias e Terceirizado

Métricas quantitativas	Equipes Próprias	Equipes Terceirizadas	Diferença Percentual	Vencedor
Custo direto anual	R\$ 1.072.799,13	R\$ 926.970,59	13,59%	Terceirizada
Produtividade em tempo médio de atendimento	5,90	7,56	21,96%	Próprias
Produtividade pela mediana dos tempos de atendimento	1,1589	1,2661	8,47%	Próprias
Eficiência Financeira Direta (custo por serviço)	R\$ 1.026,60	R\$ 1.084,18	5,31%	Próprias
Eficiência Operacional (Serviços por custo x tempo)	1,65	1,22	35,32%	Próprias

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O Quadro 5 apresenta uma comparação detalhada entre equipes próprias e terceirizadas no setor de drenagem pluvial do DMAE, considerando dados de 2023. Observa-se que, embora as equipes terceirizadas tenham registrado menor custo direto anual (R\$ 926.970,59), representando uma economia de 13,59% em relação às próprias (R\$ 1.072.799,13), o desempenho operacional favoreceu as equipes próprias. Estas alcançaram tempo médio de atendimento de 5,90 dias, enquanto as terceirizadas demandaram 7,56 dias, resultando em uma produtividade 21,96% superior. Além disso, a eficiência financeira direta das equipes próprias foi 5,31% melhor, com custo médio de R\$ 1.026,60 por serviço frente a R\$ 1.084,18 das terceirizadas. No indicador de eficiência operacional, que relaciona produtividade e custo, as próprias também se destacaram, apresentando desempenho 35,32% superior. Esses resultados indicam que, apesar da aparente economia no custo direto das terceirizadas, as equipes próprias demonstraram maior capacidade de entrega e melhor equilíbrio entre tempo, custo e qualidade do serviço.

4.4 Percepção dos Gestores sobre gastos entre equipes próprias e equipes terceirizadas

A análise dos dados revelou uma produtividade superior nas equipes compostas por servidores próprios, o que motivou a formulação e discussão de hipóteses ao longo da pesquisa. A roda de conversa foi realizada com os três principais profissionais da estrutura de chefia (a Gerente de Drenagem (gestora do contrato), o Supervisor/Fiscal de contrato e o Chefe de Campo) foi esclarecido que não há distinção na alocação das tarefas entre as equipes, sejam elas próprias ou terceirizadas. A escolha dos serviços não segue critérios de complexidade diferenciada, e ambas recebem o mesmo tratamento em termos de distribuição de materiais, ferramentas e condições operacionais. A gestão assegura, portanto, que há isonomia no tratamento das equipes, sem favorecimentos, fato corroborado pelos dados previamente apresentados na tabela 7 que mostram uma distribuição uniforme de serviços por tipo entre as diversas equipes

Uma das hipóteses inicialmente levantadas pelo pesquisador considerava a possibilidade de dificuldades na articulação entre as equipes terceirizadas e os demais setores da autarquia, sobretudo aqueles responsáveis pela entrega de insumos como areia, cimento, manilhas e asfalto. Também foi cogitado que eventuais intervenções em redes de água ou esgoto pudessem causar atrasos no atendimento e interferir nos resultados. No entanto, essa hipótese foi refutada

pela gestão, que afirmou que tais situações, quando ocorrem, são pontuais e não caracterizam uma falha sistêmica. Por se tratar de situações inerentes ao tipo de serviço, os canais de comunicação entre as equipes e os setores envolvidos permanecem abertos e funcionais, independentemente da natureza do vínculo contratual dos trabalhadores.

A melhor hipótese levantada para a menor produtividade observada nas equipes terceirizadas, segundo os gestores e corroborada nas conversas com os próprios trabalhadores, foi a elevada rotatividade de pessoal. Influenciados pelas lógicas do mercado de trabalho, muitos serventes e pedreiros buscaram outras oportunidades mais vantajosas financeiramente, o que dificultou a estabilidade e a continuidade nas frentes de serviço. Embora os critérios de qualificação profissional não sejam um obstáculo (exigindo apenas conhecimentos básicos em construção civil), a natureza específica das atividades, como instalação de manilhas, construção de bueiros e escavação de valas profundas, demanda um período de adaptação e aprendizado que, muitas vezes, é interrompido pela saída precoce dos profissionais.

Vale destacar a informação que, ao longo de 2024 e 2025, ou seja, anos posteriores ao estudo, também foram identificados problemas semelhantes entre as equipes próprias. Embora o ano de 2025 não faça parte da análise quantitativa da pesquisa, constatou-se uma significativa redução no quadro de servidores do setor, causada principalmente por afastamentos relacionados à saúde e troca de setores, sem reposição de trabalhadores. Como o último concurso público foi encerrado em julho de 2024, não há, até o momento, possibilidade concreta de reposição desses profissionais. Essa limitação reforça a importância estratégica de manter contratos terceirizados, que oferecem maior flexibilidade operacional frente à rigidez da contratação pública.

As percepções dos gestores reforçam e complementam os dados quantitativos da pesquisa, oferecendo subsídios importantes para os três objetivos principais do trabalho: compreender os impactos financeiros da terceirização, avaliar sua influência sobre a produtividade das equipes e sobre a eficiência operacional.

A gestora do contrato à época da análise (2023) destacou o esforço contínuo para garantir isonomia entre as equipes próprias e terceirizadas, especialmente na distribuição das ordens de serviço e no fornecimento de recursos operacionais. Segundo ela, todas as equipes recebem o mesmo suporte em termos de materiais, equipamentos e infraestrutura, o que reforça

a validade da comparação entre os modelos de contratação. Ainda assim, a gestora apontou a elevada rotatividade dos trabalhadores terceirizados como um fator crítico, observando que muitos profissionais deixam o cargo em pouco tempo em busca de melhores salários, o que interrompe a continuidade do serviço e compromete a eficiência operacional. A terceirização, em sua visão, tem sido uma alternativa indispensável diante da escassez de servidores efetivos e da ausência de concursos públicos recentes.

Há também por parte da gestora uma percepção muito clara que o trato direto com trabalhadores terceiros é mais fácil, apesar de não haver uma relação clara de subordinação, a relação indireta é suficiente para um melhor andamento do serviço, enquanto com servidores há um ônus claro de gestão, dificuldades em fazer cumprir metas e procedimentos, e ausência de mecanismos para a chefia exercer seu comando.

O fiscal atual do contrato (2025) também apontou a rotatividade como um fator que afeta diretamente a produtividade das equipes terceirizadas. Embora a qualificação técnica exigida seja considerada suficiente, como o tipo de trabalho é muito específico do setor, não há profissionais prontos para essa realidade presentes no mercado de trabalho. Ele entende que o trabalho demanda uma curva de aprendizagem prática que não é imediatamente suprida por profissionais recém-contratados. A descontinuidade de pessoal interfere na fluidez das tarefas e ajuda a explicar os resultados quantitativos da pesquisa. A surpresa com que os resultados foram recebidos pelo fiscal evidencia a relevância de estudos empíricos que relacionem dados operacionais às percepções de campo, superando a expectativa comum de que a terceirização seria automaticamente mais vantajosa.

Já o chefe de campo apresentou a visão da realidade operacional. Em sua fala, ficou evidente que o acúmulo de experiência prática é determinante para a execução eficiente dos serviços. Servidores públicos com maior tempo de casa conhecem melhor os tipos de solo, os padrões de obra e os ajustes necessários em campo, o que garante maior fluidez e menor desperdício de tempo. No caso dos trabalhadores terceirizados, há um período inicial de adaptação, e muitos acabam deixando o posto antes de atingir o desempenho ideal, reiniciando o ciclo de aprendizagem. Informou que também há dificuldade na contratação de trabalhadores terceirizados pela empresa contratada, que há uma sensação de falta de mão de obra no

mercado. O chefe também relatou recentes perdas nas equipes próprias por problemas de saúde, de transferências para outros setores e aposentadorias, sem reposição de pessoal, fatores que têm sobrecarregado a rotina operacional.

Essas percepções qualitativas reforçam que a discussão sobre terceirização no setor público não pode ser limitada a uma análise de custos diretos. A continuidade, o acúmulo de conhecimento técnico-operacional e a estabilidade da força de trabalho são fatores que influenciam diretamente a produtividade e a eficiência. Corroboram também a percepção que tampouco a terceirização deve ser demonizada e vista como um mero mecanismo economicista, há uma dificuldade clara de reposição de pessoal, seja pelo custo (financeiro e operacional) para realização de concursos públicos, seja pelo trato diário com servidores estáveis e sem mecanismos institucionais de valorização do bom profissional.

4.5 Discussão e Análise Documental à Luz dos Princípios do NPM

A terceirização insere-se no contexto das reformas da administração pública, sendo relevante analisar a documentação do pregão e do contrato, com intenção de observar o processo decisório que levou à escolha pela terceirização sob a perspectiva dos princípios do New Public Management (NPM). Essa abordagem permite avaliar em que medida a terceirização segue as diretrizes da Nova Gestão Pública, bem como os impactos dessa estratégia na eficiência e na alocação de recursos no setor público.

Será discutido a seguir o que foi encontrado na análise documental, sob a ótica dos princípios elencados por Dunleavy et al. (2006) e descritos no capítulo 2.

4.5.1 Desagregação

O componente desagregação descrito por Dunleavy et al. (2006) é um dos fundamentos da terceirização, a premissa é que ao fragmentar as atividades, uma organização pode alcançar maior eficiência, permitindo que cada entidade se concentre em sua atividade principal. Esse princípio se manifesta na separação entre comprador e fornecedor, na criação de agências autônomas e na fragmentação de setores tradicionalmente integrados. No entanto, a aplicação prática desse conceito na administração pública, e especificamente no caso analisado, apresenta contradições que comprometem os benefícios esperados da desagregação.

Outra questão relevante é a do monitoramento do contrato, Marvel e Marvel (2007) analisam o impacto da terceirização na carga de monitoramento do setor público, destacando que a separação entre a função de execução e a de gestão, típica do componente de Desagregação, não implica necessariamente maior vigilância. Os autores verificaram que serviços prestados internamente já são monitorados de forma substancial, com níveis próximos aos aplicados a fornecedores privados. Esses resultados desafiam a suposição de que a terceirização, por si só, gera maior controle e responsabilização sobre os serviços públicos.

No caso do contrato analisado, a separação entre comprador e fornecedor não foi plenamente respeitada. Embora formalmente o contrato estabeleça que a comunicação entre a autarquia e os trabalhadores terceirizados deve ocorrer exclusivamente por intermédio da empresa contratada, na prática essa separação não se sustenta. As ordens de serviço são repassadas diretamente ao chefe de equipe terceirizado, sem a mediação formal da empresa. A fiscalização das obras, que deveria ser realizada pelo chefe de setor e pelos fiscais do contrato, não conta com um intermediador designado dentro da equipe terceirizada, resultando em uma relação de subordinação indireta entre os trabalhadores e o setor de manutenção da autarquia. Essa dinâmica evidencia a falha na implementação da separação entre as entidades.

Outro aspecto relevante é a agencificação, ou seja, a criação de unidades organizacionais mais autônomas para desempenhar funções específicas. No caso do DMAE, a terceirização de serviços como o de manutenção das redes de drenagem poderia, teoricamente, representar um movimento nesse sentido. No entanto, o modelo adotado não fortalece a autonomia operacional da empresa contratada, uma vez que a gestão do trabalho continua dependente da estrutura interna da autarquia. Dessa forma, a relação entre DMAE e a empresa terceirizada não reflete um modelo de agência autônoma, mas sim uma estrutura híbrida, em que a terceirização ocorre sem uma transferência real de responsabilidades gerenciais.

Não foi observado desacoplamento de sistemas de políticas, visto que a terceirização poderia permitir que o DMAE se concentrasse na formulação de diretrizes estratégicas e na fiscalização dos serviços, delegando a execução a uma entidade especializada. Contudo, a falta de uma estrutura clara de governança e fiscalização faz com que a autarquia permaneça diretamente envolvida no gerenciamento diário das atividades terceirizadas. Essa ausência de desacoplamento reforça a ideia de que, ao invés de aperfeiçoar a execução, a terceirização pode gerar sobreposição de funções e ineficiências operacionais.

A fragmentação de indústrias privatizadas é uma forma de transferir ativos estatais de maneira descentralizada para entes privado, a terceirização estudada poderia promover essa fragmentação diminuindo o poder do monopólio estatal. No entanto, a flexibilização das regras de terceirização após a reforma trabalhista de 2017 resultou na ampliação do uso dessa estratégia para atividades-fim, sem necessariamente promover um ambiente competitivo saudável. No caso do DMAE, a contratação de empresas terceirizadas para funções essenciais, como a manutenção de redes de drenagem, não gera a fragmentação produtiva esperada, mas apenas a substituição de mão de obra, o que compromete o princípio da desagregação ao não incentivar especialização nem inovação no setor.

Por fim, a desprofissionalização é um efeito colateral associado à terceirização e que se manifesta no caso analisado. A contratação de empresas terceirizadas, muitas vezes com alta rotatividade e condições de trabalho em condições piores do que as dos servidores públicos compromete a especialização de trabalhadores que precisam de conhecimento prático prévio para executar suas funções e pode afetar negativamente a qualidade dos serviços prestados.

Dessa forma, ao analisar o processo licitatório e a execução do contrato sob a ótica do princípio da desagregação, verifica-se que a terceirização não atingiu plenamente seus objetivos declarados. A separação comprador-fornecedor é ineficaz, o desacoplamento de sistemas de políticas não ocorre, e as empresas terceirizadas não ganham autonomia suficiente para se tornarem entidades inovadoras. No contexto do DMAE, a terceirização poderia promover maior eficiência e especialização, mas se configura em um modelo de gestão híbrido, no qual as vantagens esperadas da desagregação não se concretizam.

4.5.2 Competição

A competição entre potenciais prestadores de serviços tem como objetivo principal limitar a provisão daqueles serviços àqueles que são mais adequados para realizá-los, aumentar níveis ineficientemente baixos de produção e transferir uma parte significativa do excedente para os contratantes. O processo de contratação pública, frequentemente realizado por meio de licitações competitivas, funciona como um mercado em que a competição por preço, condicionada à qualidade, pode aproximar os preços do custo marginal. Essa dinâmica competitiva é fundamental para alcançar eficiência na provisão de serviços públicos, permitindo

que os gestores selecionem as propostas que melhor equilibram custo e qualidade (Andersson, Jordahl & Josephson, 2017).

A competição se inicia no processo licitatório com objetivo de o aumento da concorrência trazer diversos benefícios ao consumidor, não apenas na redução de preços, mas também na melhoria da produtividade e na inovação dos serviços.

Um aspecto positivo desse modelo é a competição por comparação, fator que motivou a escolha desse setor para análise comparativa. As equipes terceirizadas competem diretamente com as equipes próprias, o que, em teoria, deveria gerar um mecanismo de estímulo à qualidade e eficiência. Caso houvesse uma discrepância significativa entre os desempenhos, isso se tornaria um motivo de preocupação para qualquer uma das partes. Esse tipo de comparação não está presente nos demais setores da autarquia.

No entanto, nota-se a ausência de competição após o estabelecimento do contrato. Apesar do ambiente propício, não há um estímulo real para que os trabalhadores terceirizados e os servidores de carreira concorram entre si na execução dos serviços. Em geral, as equipes atuam de forma independente, sem interação ou mecanismos formais de comparação de desempenho. Isso se deve, em grande parte, à falta de métricas, metas ou avaliações estruturadas da qualidade e da eficiência dos serviços. A própria análise quantitativa realizada neste estudo, ao comparar tempos de execução dos serviços, não reflete uma prática de gestão adotada pelo DMAE, tampouco há registros sistemáticos desses dados na autarquia.

Além disso, não se obtém os ganhos de liberalização de produtos, uma vez que o contrato firmado limita-se à contratação de mão de obra. Dessa forma, não há incentivo para a concorrência em aquisições privadas que poderiam estimular reduções de custo ou melhorias na oferta de materiais e insumos, ou ainda inovações de processos capazes de reduzir custos operacionais. Os únicos itens sob responsabilidade da empresa contratada são os equipamentos de proteção individual (EPIs) e uniformes, que representam uma parcela insignificante do contrato.

Andersson, Jordahl & Josephson (2017) declaram que a efetividade da competição na contratação de serviços públicos depende da capacidade de especificar completamente as qualidades relevantes do serviço. Quando as características do serviço são claramente definidas

e mensuráveis, a competição de preços pode ocorrer de maneira eficiente, assegurando que o serviço seja contratado ao custo mais próximo do custo marginal.

Outro fator limitante da competição encontrado nessa contratação é a ausência de financiamento direto pelo consumidor. Diferente dos serviços de água e esgoto, que possuem financiamento via tarifação específica nas contas dos usuários, as equipes de drenagem não possuem uma fonte de receita própria, dependendo exclusivamente de repasses internos da autarquia. Essa falta de financiamento direto é acompanhada pela ausência de controle social, já que não há um mecanismo de participação da população na avaliação dos serviços prestados. Embora essa limitação seja inerente ao modelo de gestão pública, a experiência do usuário poderia ser um fator relevante para incentivar melhorias e aprimorar a eficiência operacional.

4.5.3 Encorajamento

O princípio do encorajamento dentro do arcabouço da Nova Gestão Pública (NPM) visa estimular maior eficiência e inovação no setor público por meio da reestruturação de incentivos e da incorporação de práticas típicas do setor privado. Em tese, esse princípio deveria fortalecer a responsabilidade gerencial e a busca por resultados dentro da administração pública. Contudo, segundo Lee et al. (2020), a percepção dos servidores públicos acerca dos impactos da terceirização sobre o desempenho organizacional e a satisfação no trabalho é um aspecto fundamental para compreender os resultados dessa prática. Os autores destacam que, embora a terceirização busque aprimorar a eficiência, ela pode influenciar negativamente a motivação e o engajamento dos servidores, afetando a forma como esses profissionais percebem a qualidade do serviço e o desempenho da organização.

A análise documental do contrato de terceirização do DMAE revela que a implementação desse princípio apresenta limitações, comprometendo sua efetividade no contexto analisado. Um dos elementos centrais do encorajamento é a reespecificação de direitos de propriedade, que busca redefinir a relação do Estado com seus ativos e a prestação de serviços públicos. No caso do DMAE, no entanto, a terceirização não resultou em mudanças significativas nesse aspecto. A autarquia mantém total controle sobre a infraestrutura e os processos operacionais, sem alterações relevantes nos direitos de propriedade que pudessem gerar maior eficiência na execução dos serviços.

O princípio da regulação leve sugere que a flexibilização de regras e a menor interferência estatal poderiam tornar a gestão contratual mais dinâmica. No entanto, mesmo após a reforma trabalhista de 2017, que ampliou as possibilidades de terceirização de atividades-fim, o contrato examinado revela o contrário: a autarquia impõe forte controle, com rotinas burocráticas detalhadas e pouco espaço para a autonomia da empresa terceirizada. Esse excesso de fiscalização, em vez de garantir eficiência, tende a burocratizar a relação contratual e inibir a capacidade da prestadora em desenvolver soluções inovadoras.

A privatização da propriedade de ativos é uma estratégia associada à busca por maior eficiência na gestão pública. No caso do DMAE, entretanto, a terceirização da manutenção da rede de drenagem não implicou a transferência de infraestrutura ou equipamentos ao setor privado, permanecendo a autarquia como única detentora dos ativos. Essa configuração restringe a capacidade da empresa contratada de propor soluções próprias para a execução das atividades, reduzindo o espaço para inovação e a flexibilidade contratual.

O desprivilegiamento de profissões pode contribuir para reduzir barreiras de acesso ao mercado de trabalho, ao flexibilizar estruturas rígidas e diminuir a dependência de carreiras altamente protegidas no setor público. Contudo, essa lógica também apresenta efeitos negativos. No caso do DMAE, a terceirização de atividades-fim resultou na substituição de servidores concursados por trabalhadores contratados sob vínculos mais frágeis e menos vantajosos, acarretando condições de trabalho mais precárias e afetando a valorização profissional dentro das equipes.

Outro mecanismo do encorajamento é a implementação de pagamento baseado em desempenho, que visa alinhar a remuneração dos trabalhadores à qualidade e eficiência dos serviços prestados. No entanto, o contrato analisado não prevê mecanismos de bonificação ou penalização relacionados ao desempenho da empresa terceirizada. Os pagamentos seguem critérios fixos, independentemente da qualidade dos serviços executados, o que reduz os incentivos para melhorias contínuas na prestação dos serviços.

A terceirização poderia ser um instrumento para a adoção de Parcerias Público-Privadas (PPPs) e Iniciativas de Financiamento Privado (PFI), mecanismos que permitem uma maior integração entre setor público e privado na gestão de serviços essenciais. No entanto, o contrato do DMAE segue um modelo tradicional de licitação, sem elementos típicos de PPPs, como

compartilhamento de riscos, cofinanciamento ou participação ativa da empresa contratada na formulação de soluções operacionais.

Além disso, Lee et al. (2020) ressaltam a importância do papel dos gestores públicos na criação de condições internas que incentivem atitudes positivas dos servidores diante da terceirização. O estudo aponta que, para que os efeitos da terceirização sejam benéficos, é necessário fortalecer práticas de gestão que promovam o engajamento, o reconhecimento e o suporte aos funcionários, minimizando os impactos adversos sobre a satisfação no trabalho. Dessa forma, o encorajamento por meio de estratégias organizacionais eficazes se mostra essencial para que a terceirização contribua para a melhoria do desempenho institucional, evidenciando que a dimensão humana é crucial para o sucesso das políticas de contratação de serviços terceirizados.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa partiu da observação de um fenômeno cada vez mais presente na Administração Pública brasileira: o uso da terceirização como estratégia de gestão, prática cuja disseminação está profundamente vinculada aos preceitos da Nova Gestão Pública (*New Public Management – NPM*). Buscando assim incorporar à administração estatal princípios oriundos da lógica empresarial, como a eficiência, a competitividade e a racionalização dos custos operacionais. No entanto, embora a terceirização seja frequentemente apresentada como uma solução para os problemas da burocracia estatal, seus efeitos concretos, tanto financeiros quanto sociais, ainda carecem de avaliações mais aprofundadas e contextualizadas, especialmente no âmbito municipal.

Diante desse cenário, a pesquisa concentrou-se no setor de drenagem pluvial do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia/MG, cuja particularidade está na realização das mesmas atividades por duas equipes com diferentes vínculos empregatícios: servidores concursados e trabalhadores terceirizados. Essa configuração possibilitou uma comparação direta entre os modelos de contratação, minimizando interferências de ordem operacional. Assim, buscou-se avaliar se a terceirização, nesse contexto específico, representa de fato uma alternativa vantajosa para a administração pública, considerando seus impactos financeiros, de produtividade e de eficiência.

Dessa forma, o trabalho buscou não apenas responder tecnicamente à pergunta de pesquisa, mas também levantar reflexões sobre o uso da terceirização como política pública à luz do modelo gerencial hegemônico. Procurou-se situar a decisão pela terceirização dentro de um contexto mais amplo de transformações na gestão pública brasileira, destacando que a simples adoção de práticas privadas nem sempre resulta em melhores desempenhos no setor público. A análise dos dados permitiu discutir em que medida as promessas de economia e eficiência, amplamente associadas à NPM, são efetivamente observadas na prática, e sugeriu possíveis implicações que essas escolhas podem ter para a organização e para a qualidade dos serviços prestados.

A partir dessa contextualização, foi realizada a análise dos dados coletados, que permitiu a comparação objetiva entre os desempenhos das equipes próprias e terceirizadas no setor de drenagem pluvial do DMAE. Foram avaliadas quatro métricas quantitativas: custo direto anual (impacto financeiro), tempo médio de atendimento (como indicador de produtividade), custo por serviço executado (eficiência financeira direta) e a relação entre custo, tempo e volume de serviços (eficiência operacional).

Em relação ao custo direto anual, observou-se que as equipes terceirizadas apresentaram menor despesa, totalizando R\$ 926.970,59, contra R\$ 1.072.799,13 das equipes próprias, representando uma economia de 13,59%. Esse resultado indica que, sob a ótica puramente financeira, a terceirização se mostrou mais vantajosa para a autarquia.

Contudo, ao analisar a produtividade, medida pelo tempo médio de atendimento dos serviços, constatou-se que as equipes próprias realizaram suas tarefas de forma mais ágil, com um tempo médio de 5,90 horas por serviço, enquanto as equipes terceirizadas demandaram 7,56 horas, o que representa uma diferença de 21,96% em favor dos servidores públicos. Esse indicador aponta que, apesar do custo maior, as equipes próprias entregam maior rendimento por unidade de tempo.

A eficiência financeira direta, definida como o custo por serviço executado, também favoreceu as equipes próprias, que apresentaram um valor médio de R\$ 1.026,60 por serviço executado, frente aos R\$ 1.084,18 das terceirizadas. Essa diferença de 5,31%, embora pequena, reforça a ideia de que, mesmo com um custo total mais elevado, os servidores públicos são mais eficientes financeiramente quando se observa o custo individual de cada serviço realizado.

Por fim, o indicador de eficiência operacional, que integra simultaneamente tempo, custo e volume de serviços realizados, evidenciou uma vantagem ainda mais expressiva das equipes próprias, com índice de 1,65 serviços por dia para cada 10 mil reais investidos, frente a 1,22 das equipes terceirizadas. Essa diferença de 35,32% reforça o desempenho superior das equipes concursadas em termos de resultado entregue por unidade de recurso investido.

Esses resultados revelam uma contradição significativa: ainda que a terceirização apresente um custo direto mais baixo, as equipes próprias superam as terceirizadas em produtividade, eficiência financeira e operacional. Tal constatação lança dúvidas sobre a efetiva economia gerada pela terceirização, sobretudo quando se considera a qualidade e a velocidade da entrega dos serviços públicos.

Os resultados obtidos neste estudo colocam em contradição algumas das premissas centrais da Nova Gestão Pública, especialmente a ideia de que a terceirização de serviços representa uma solução mais eficiente e econômica para o setor público. A busca pela redução de custos, quando desvinculada de uma análise mais ampla de desempenho e qualidade, pode resultar em escolhas que fragilizam a entrega dos serviços públicos.

A terceirização, ao ser tratada como política universal de gestão tende a simplificar excessivamente a complexidade operacional, desconsiderando variáveis como comprometimento institucional, acúmulo de conhecimento organizacional, estabilidade de equipe e mecanismos internos de controle de qualidade. Ao mesmo tempo, esse modelo de contratação não busca implantar nenhuma das vantagens prometidas pelo NPM, não há estímulo a competição ou incentivos por resultados melhores. Ao privilegiar a redução imediata de gastos, a lógica da NPM ignora, muitas vezes, o impacto de longo prazo das escolhas gerenciais sobre a qualidade dos serviços prestados à população e sobre o ambiente interno das organizações públicas.

Além disso, a aplicação indiscriminada da terceirização pode acirrar tensões internas nas instituições, gerando um ambiente organizacional fragmentado, com diferentes regimes de trabalho, percepções de valorização desiguais e impactos negativos sobre a moral dos servidores concursados. Isso compromete a coesão institucional e a cultura organizacional, elementos fundamentais para a manutenção da qualidade no serviço público. No caso do DMAE, a convivência entre servidores públicos e trabalhadores terceirizados trouxe à tona essa tensão,

inclusive em aspectos relacionados à responsabilidade por equipamentos, segurança do trabalho e organização dos serviços.

Por fim, os dados evidenciam que a suposta superioridade da iniciativa privada em termos de gestão, agilidade e eficiência não se confirma automaticamente no contexto do setor público. Mais do que importar modelos, é preciso compreendê-los em sua complexidade, adaptá-los ao contexto institucional e, sobretudo, avaliar seus resultados com base em evidências concretas.

Apesar do esforço para garantir rigor metodológico e relevância analítica, esta pesquisa apresenta limitações que precisam ser consideradas na interpretação dos resultados e na avaliação de sua generalização.

Uma das limitações identificadas refere-se à delimitação temporal na análise. Os dados coletados e comparados referem-se a um período específico de operação do setor de drenagem pluvial do DMAE, não contemplando variações sazonais, mudanças administrativas ou alterações contratuais que possam ter ocorrido em outros momentos. Assim, os resultados refletem a situação de um recorte temporal determinado, o que restringe sua aplicação a outros contextos ou períodos.

Outra limitação diz respeito à concentração da análise em um único setor da autarquia, escolhido estrategicamente por apresentar uma divisão equilibrada entre trabalhadores concursados e terceirizados, com condições semelhantes de trabalho. Apesar de vantajosa a análise como ponto de vista exemplificativa, essa escolha limita a extrapolação dos resultados para outros setores do DMAE ou para outras organizações públicas, que podem ter dinâmicas, tipos de serviço e modelos institucionais bastante distintos.

Embora este estudo tenha levantado alguns aspectos subjetivos por meio das rodas de conversa, fatores como o nível de satisfação dos trabalhadores, o grau de engajamento, o clima organizacional e o impacto da rotatividade sobre a continuidade e a qualidade do serviço não foram analisados de forma sistemática. Esses elementos extrapolam o escopo do estudo, que se concentrou em uma abordagem predominantemente quantitativa e objetiva.

Por fim, cabe ressaltar que a análise de custos focou apenas nos valores diretos, sem contabilizar encargos administrativos, desgaste de equipamentos, treinamento de pessoal, ou passivos trabalhistas, elementos que podem influenciar os resultados ao longo do médio e longo prazo.

A partir das análises realizadas e das limitações identificadas, diversas possibilidades de aprofundamento e ampliação do presente estudo podem ser exploradas por futuras pesquisas. Recomenda-se a realização de estudos que acompanhem os impactos da terceirização no longo prazo, permitindo verificar tendências, oscilações de desempenho e mudanças estruturais nos custos e na eficiência dos serviços. Uma análise com maior extensão temporal poderia capturar os efeitos acumulados da política de terceirização, inclusive eventuais desgastes, adaptações organizacionais ou mudanças na percepção dos servidores e da gestão.

Outra frente relevante seria a ampliação da análise para outros setores da autarquia, ou ainda, de outras instituições públicas municipais, permitindo verificar se os padrões observados no setor de drenagem pluvial do DMAE se repetem em contextos diferentes, com outros tipos de serviço ou estruturas de trabalho.

Também é recomendável a realização de entrevistas estruturadas com gestores, servidores concursados e trabalhadores terceirizados, com o objetivo de identificar aspectos subjetivos do processo de trabalho não captados nas rodas de conversa, como motivação, percepção de justiça, pertencimento institucionais e impactos psicossociais decorrentes da convivência entre diferentes regimes de contratação. A inclusão dessas dimensões pode fornecer elementos explicativos adicionais aos dados quantitativos, enriquecendo a interpretação dos resultados.

A terceirização, quando aplicada de forma generalizada e sem uma avaliação criteriosa, pode resultar em perdas de produtividade, aumento de tensões internas e precarização das condições de trabalho, sem que haja contrapartida em ganhos reais para o serviço público ou para a sociedade.

Esse cenário exige que os gestores públicos abandonem a adoção automática de modelos gerenciais baseados em premissas de mercado e passem a adotar uma abordagem que seja sustentada por evidências. A escolha entre terceirizar ou manter equipes próprias deve considerar não apenas os custos imediatos, mas os efeitos de médio e longo prazo na qualidade do serviço e na estabilidade das políticas públicas.

Além disso, é preciso reconhecer que o debate sobre a terceirização é, em essência, um debate sobre o modelo de Estado que se deseja construir. Um estado ideologizado em que as soluções propostas no setor privado são encapsuladas e entregues como uma solução para todos

os males da burocracia, ou um estado que avalia e se mantém atento as próprias políticas e busca evidências para tomar as decisões que impactam a vida de tantas pessoas.

Conclui-se, portanto, que o verdadeiro desafio não é apenas decidir entre terceirizar ou não, mas compreender os limites e possibilidades dessa prática, e a partir disso, construir políticas públicas mais coerentes com as reais necessidades da população. Ao trazer dados concretos e análise teórica para esse debate, esta pesquisa espera contribuir para decisões mais conscientes, responsáveis e comprometidas com a qualidade dos serviços públicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALONSO, J.M.; CLIFTON, J.; DÍAZ-FUENTES, D. Did new public management matter? An empirical analysis of the outsourcing and decentralization effects on public sector size. **Public Management Review**, v. 17, n. 5, p. 643-660, 2015. <https://doi.org/10.1080/14719037.2013.822532>

AMATO NETO, João. Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, p. 33-42, 1995. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000200006>

ANDERSSON, F.; JORDAHL, H.; JOSEPHSON, J.. Outsourcing public services: Contractibility, cost, and quality. **CESifo Economic Studies**, v. 65, n. 4, p. 349-372, 2019. <https://doi.org/10.1093/cesifo/ifz009>

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução CNS n. 510, de 7 de abril de 2016**. Normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados diretamente obtidos com os participantes ou de informações identificáveis ou que possam acarretar riscos maiores do que os existentes na vida cotidiana. Brasília: CNS, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/aceso-a-informacao/legislacao/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf/view>. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRASIL. **Lei 13.429, de 31 de março de 2017**. Altera dispositivos da Lei n.º 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a terceiros. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113429.htm > Acesso em: 10 de jul. de 2023.

BRASIL. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. **Ofício Circular Conep/SECNS/MS n. 17, de 5 de julho de 2022**. Orientações acerca do artigo 1º da Resolução CNS n. 510, de 7 de abril de 2016. Brasília: Conep; SECNS; MS, 2022. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Downloads/Of%C3%ADcio%20Circular%20n%C2%BA%2017,%20de%205%20de%20julho%20de%202022.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2025.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. 1996.

CASELL, Catherine; SYMON, Gillian (Org.). Essential guide to qualitative methods in organizational research. London: SAGE Publications, 2004. <https://doi.org/10.4135/9781446280119>

CAVALCANTE, Pedro. **Gestão pública contemporânea: do movimento gerencialista ao pós-NPM**. Texto para Discussão, 2017.

CAVALCANTE, Pedro Luiz. Trends in Public Administration after Hegemony of the New Public Management: a literature review. 2019. <https://doi.org/10.21874/rsp.v70i2.3212>

DAHLSTRÖM, C; NISTOTSKAYA, M.; TYRBERG, M. Outsourcing, bureaucratic personnel quality and citizen satisfaction with public services. **Public Administration**, v. 96, n. 1, p. 218-233, 2018. <https://doi.org/10.1111/padm.12387>

DMAE Uberlândia. **Edital de Licitação. Pregão Eletrônico N° 85/2021**. 20 de julho de 2021. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/> Acesso em: 10 de jul. de 2023.

DMAE Uberlândia. **Edital de Licitação. Pregão Eletrônico N° 52/2022**. 11 de maio de 2021. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/> Acesso em: 10 de jul. de 2023.

DMAE - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/o-dmae/>. Acesso em: 10 de jul. de 2023

DUNLEAVY, P., MARGETTS, H., BASTOW, S., & TINKLER, J. New public management is dead—long live digital-era governance. **Journal of public administration research and theory**, v. 16, n. 3, p. 467-494, 2006. <https://doi.org/10.1093/jopart/mui057>

FONTANA, Andrea; FREY, James H. The art of science. In: DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (org.). *The handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage, 1994. p. 361-376.

FONSECA, F. A Contínua Reforma Neoliberal Do Estado No Brasil: Esvaziamento, Terceirização E Privatização Da Esfera Pública. **Estudos de Administração e Sociedade**, v. 8, n. 1, p. 04-13, 2023. <https://doi.org/10.22409/eas.v8i1.58992>

FUNCK, Elin K.; KARLSSON, Tom S. Twenty-five years of studying new public management in public administration: Accomplishments and limitations. **Financial Accountability & Management**, v. 36, n. 4, p. 347-375, 2020. <https://doi.org/10.1111/faam.12214>

GARCIA, Marcelo de Oliveira; RODRIGUES, Pedro Eni Lourenço; EMMENDOERFER, Magnus Luiz; GAVA, Rodrigo; SILVEIRA, Suely de Fátima Ramos. Usos da pesquisa documental em estudos sobre Administração Pública no Brasil. **Teoria e Prática em Administração**, v. 6, n. 1, p. 41-68, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

GUEST, Greg; BUNCE, Arwen; JOHNSON, Laura. How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, v. 18, n. 1, p. 59-82, 2006. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>

HOOD, Christopher. A public management for all seasons?. **Public administration**, v. 69, n. 1, p. 3-19, 1991. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.1991.tb00779.x>

INSTITUTO Trata Brasil. Uberlândia completa 133 anos como um dos melhores municípios do país em relação aos indicadores de saneamento. Disponível em:

<https://tratabrasil.org.br/uberlandia-completa-133-anos-como-um-dos-melhores-municipios-do-pais-em-relacao-aos-indicadores-de-saneamento/>. Publicado em: 06 dez. 2021. Acesso em: 16 jun. 2024.

JING, Y. Outsourcing in China: An exploratory assessment. **Public Administration and Development: The International Journal of Management Research and Practice**, v. 28, n. 2, p. 119-128, 2008. <https://doi.org/10.1002/pad.488>

JORGENSEN, Danny L. **Participant observation: a methodology for human studies**. Newbury Park: Sage, 1989. <https://doi.org/10.4135/9781412985376>

KAKABADSE, A.; KAKABADSE, N. Outsourcing in the public services: A comparative analysis of practice, capability and impact. **Public Administration and Development: The International Journal of Management Research and Practice**, v. 21, n. 5, p. 401-413, 2001. <https://doi.org/10.1002/pad.200>

KAKABADSE, A.; KAKABADSE, N. Trends in outsourcing:: Contrasting USA and Europe. **European management journal**, v. 20, n. 2, p. 189-198, 2002. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00029-4](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00029-4)

KIAN, Tatiana. Terceirização na administração pública. **Revista do Direito Público**, v. 1, n. 2, p. 227-240, 2006. <https://doi.org/10.5433/1980-511.2006v1n2p227>

LAPUENTE, V.; VAN DE WALLE, S. The effects of new public management on the quality of public services. **Governance**, v. 33, n. 3, p. 461-475, 2020. <https://doi.org/10.1111/gove.12502>

LEE, Gyeo Reh et al. Outsourcing and organizational performance: The employee perspective. **The American Review of Public Administration**, v. 49, n. 8, p. 973-986, 2019. <https://doi.org/10.1177/0275074019855469>

Licitações - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/>>. Acesso em: 10 de jul. 2023.

MARCELINO, Paula; CAVALCANTE, Sávio. Por uma definição de terceirização. **Caderno crh**, v. 25, p. 331-346, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0103-49792012000200010>

MARVEL, M.K.; MARVEL, H.P. Outsourcing oversight: A comparison of monitoring for in-house and contracted services. **Public Administration Review**, v. 67, n. 3, p. 521-530, 2007. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2007.00734.x>

MORAES, J. P. S. C.; MAIA, L. C. C. Terceirização no Brasil: uma revisão sistemática de estudos de caso. **Revista de Administração da UNIMEP**, v. 18, n. 2, 2020.

MORI, A. The impact of public services outsourcing on work and employment conditions in different national regimes. **European Journal of Industrial Relations**, v. 23, n. 4, p. 347-364, 2017. <https://doi.org/10.1177/0959680117694272>

MOURA, Adriana Borges Ferro; LIMA, Maria da Glória Soares Barbosa. A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível. **Interfaces da Educação**, Paranaíba, v. 5, n. 15, p. 24-35, 2014.

OSBORNE, D. Reinventing government. **Public productivity & management Review**, p. 349-356, 1993. <https://doi.org/10.2307/3381012>

PELATIERI, P.; CAMARGOS, R. C.; IBARRA, A.; MARCOLINO, A. Terceirização e precarização das condições de trabalho: condições de trabalho e remuneração em atividades tipicamente terceirizadas e contratantes. In: CAMPOS, A. G. (Org.) Terceirização do trabalho no Brasil: novas e distintas perspectivas para o debate. **Brasília: Ipea. ISBN: 978-85-7811-318-6**, 2018.

Portal da Transparência - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/portal-da-transparencia>>. Acesso em 10 de jul. de 2023.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. **Revista de administração pública**, v. 43, p. 347-369, 2009. <https://doi.org/10.1590/S0034-76122009000200004>

SCHRÖEDER, Christine da Silva; KLERING, Luis Roque. On-line focus group: uma possibilidade para a pesquisa qualitativa em administração. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 7, n. 2, p. 333-348, 2009. Disponível em: <www.ebape.fgv.br/cadernosebape>. <https://doi.org/10.1590/S1679-39512009000200010>

SERVA, M. Observação participante e pesquisa em administração. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 59-66, jul./ago. 1995. <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000400008>

SILVA, Leandra; PICCOLI, Marcella Soares; DIEHL, Carlos Alberto. Brazilian publications on outsourcing: bibliometric and cooperation networks analysis. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace**, v. 13, n. 2, 2022. <https://doi.org/10.13059/racef.v13i2.790>

STAKE, Robert E. **Qualitative research: studying how things work**. New York: The Guilford Press, 2010.

TELLES, Renato. A efetividade da matriz de amarração de Mazzon nas pesquisas em Administração. **RAUSP Management Journal**, v. 36, n. 4, p. 64-72, 2001.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. O DMAE. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/o-dmae/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001

APÊNDICE 1 – Proposta de Produto Tecnológico.

Relato Técnico de Análise da Terceirização no DMAE: Custos, Produtividade e Eficiência no Setor de Drenagem Pluvial

Resumo

A terceirização tem ganhado destaque como prática de gestão na Administração Pública brasileira, especialmente após a promulgação da Lei nº 13.429/2017, que ampliou as possibilidades legais para a contratação de empresas prestadoras de serviços, inclusive para atividades-fim. Alinhada aos princípios da Nova Gestão Pública (New Public Management – NPM), essa estratégia busca reduzir custos, aumentar a eficiência e flexibilizar a atuação do Estado, incorporando princípios da lógica empresarial. No entanto, os impactos concretos dessa prática ainda carecem de avaliações objetivas que considerem resultados financeiros, operacionais e sociais. Este Relato Técnico investiga os efeitos da terceirização no setor de drenagem pluvial do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia/MG, um caso que permite comparar diretamente equipes próprias e terceirizadas, já que ambas atuam sob condições operacionais similares. Foram analisados dados de 2023 provenientes de contratos administrativos, registros internos e ordens de serviço, considerando três métricas principais: custo direto anual, tempo médio de atendimento (produtividade) e custo por serviço executado (eficiência financeira). Os resultados indicaram que, embora as equipes terceirizadas tenham apresentado menor custo direto anual (13,59% de economia), as equipes próprias superaram em produtividade (tempo médio de 5,90 dias contra 7,56 das terceirizadas) e em eficiência financeira direta (custo médio por serviço de R\$ 1.026,60 versus R\$ 1.084,18). Esses achados reforçam a necessidade de considerar múltiplas variáveis ao avaliar a terceirização como política pública. Além dos dados quantitativos, o estudo destaca que a terceirização indiscriminada pode afetar a qualidade dos serviços, gerar tensões internas e negligenciar aspectos institucionais importantes. Conclui-se que a decisão de terceirizar deve ser baseada em evidências e avaliar impactos de médio e longo prazo sobre a gestão e a entrega dos serviços públicos. A análise contribui para decisões mais estratégicas e conscientes na administração pública, equilibrando eficiência e qualidade na execução dos serviços.

Palavras-chave: Administração Pública; Terceirização; Eficiência; Nova Gestão Pública;

1 Contexto

Uma técnica de gestão que vem se intensificando dentro da Administração Pública é a terceirização, uma técnica de gestão em que atividades acessórias são repassadas a outras empresas. A intenção é reduzir custos ou melhorar a qualidade dos seus serviços prestados, desobrigando-se da execução direta das atividades secundárias (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

Os fundamentos da terceirização remontam as bases teóricas do neoliberalismo iniciado durante os governos de Margaret Thatcher no Reino Unido e de Ronald Reagan nos Estados Unidos durante toda a década de 1980. Cavalcante (2017) comenta que o alto nível de despesa pública e grandes déficits orçamentários, sem melhorias correspondentes nos serviços públicos criaram uma demanda por medidas de redução e controle das despesas públicas. Além disso, havia um crescente lobby para diminuir o intervencionismo estatal na economia.

Osborne (1993) observou em sua pesquisa que o público americano estava frustrado, dado que 85% dos entrevistados viam a necessidade de reformular o Governo Federal em Washington de maneira substancial. A realidade americana dos anos 1990 encontra paralelos no Brasil dos anos 2020, posto que a restrição orçamentária faz crescer a demanda por maior eficiência no uso dos recursos públicos e pela melhoria dos serviços oferecidos à população. Assim como nos Estados Unidos daquele período, o Brasil enfrenta pressões para controlar gastos e aumentar a qualidade dos serviços públicos, especialmente em um cenário de restrições fiscais.

Conforme Andersson, Jordahl e Josephson (2019), o custo da produção governamental atingiu 23% do PIB nos países da OCDE em 2016 com a terceirização ganhando destaque como forma de conter despesas com pessoal. A terceirização de setores do governo representou 9,5% do PIB nos países da OCDE, com os maiores percentuais observados na Finlândia, Alemanha e Países Baixos (13-16%). Essa conjuntura levanta questões sobre como a terceirização afeta o custo e a qualidade dos serviços públicos.

No município de Uberlândia/MG, o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) oferece um caso propício para avaliação dessa prática, especialmente no setor de drenagem pluvial. A estrutura operacional do setor é composta de forma equilibrada por equipes próprias, formadas por servidores concursados, e equipes terceirizadas, contratadas para executar o mesmo tipo de serviço, com as mesmas condições de trabalho e recursos disponíveis.

Essa configuração possibilita uma comparação direta entre os dois modelos de contratação, eliminando variáveis que dificultariam análises semelhantes em outros contextos.

O objetivo deste estudo é avaliar, a partir do caso do setor de drenagem pluvial do DMAE, se a terceirização proporciona ganhos financeiros, de produtividade ou de eficiência operacional, considerando não apenas o custo direto, mas também implicações sociais e institucionais para a administração pública e para a sociedade.

A terceirização, enquanto política pública, deve ser avaliada com base em evidências sobre sua efetividade na melhoria de processos e na economia de recursos. É fundamental compreender seus impactos não apenas financeiros, mas também sociais, considerando toda a administração pública e a sociedade. Diante disso, este trabalho busca responder se a terceirização de serviços no DMAE gera ganhos financeiros, de produtividade ou de eficiência.

2 Referencial Teórico

2.1 Nova Gestão Pública (New Public Management - NPM)

A Nova Gestão Pública tem sido um tema central no debate sobre gestão pública desde os trabalhos pioneiros de Hood (1991). Também conhecido como Administração Pública Gerencial, essa abordagem propõe uma gestão baseada nos princípios de eficiência, eficácia e competitividade, incorporando práticas do setor privado à administração pública (Secchi, 2009).

Após a Segunda Guerra Mundial, os países desenvolvidos priorizaram a construção do Estado de bem-estar social, exigindo uma ampliação da máquina estatal e consolidando o modelo burocrático, marcado por impessoalidade e formalismo (Cavalcante, 2017; Secchi, 2009). No entanto, a partir dos anos 1970, crises fiscais e déficits orçamentários despertaram críticas à ineficiência da administração tradicional, impulsionando a busca por modelos mais enxutos e orientados a resultados.

Nesse contexto, emergiu o movimento gerencialista, que propunha a substituição parcial do modelo weberiano por uma gestão mais voltada para o desempenho e para a prestação eficiente de serviços públicos. Essa transformação envolveu, em muitos países, a adoção de estruturas organizacionais inspiradas em empresas privadas, ONGs ou parcerias público-privadas (Lapuente e Van de Walle, 2020).

Apesar de haver variações entre os países, os princípios mais citados do NPM incluem produtividade, foco no cidadão como cliente, descentralização, eficiência, accountability e marketization, ou seja, a introdução de práticas de mercado na gestão pública (Secchi, 2009; Cavalcante, 2017). De forma geral, busca-se transferir para o setor público a lógica da administração privada.

Lapiente e Van de Walle (2020) resumem a NPM como uma tentativa de aplicar ideias do setor empresarial à gestão estatal. Já Dunleavy et al. (2006) condensam seus fundamentos em três pilares principais: incentivação, competição e desagregação, os quais estão interligados com práticas como terceirização e flexibilização institucional.

A incentivação diz respeito à introdução de mecanismos de recompensa por desempenho, tanto para servidores públicos quanto para prestadores externos. Esse princípio visa motivar resultados por meio de práticas como bonificações por metas atingidas ou promoções por mérito, substituindo a lógica tradicional baseada em tempo de serviço.

A concorrência envolve a criação de disputas controladas entre organizações públicas e privadas na prestação de serviços, rompendo com o modelo de monopólio estatal. A terceirização é um instrumento-chave nesse processo, trazendo exigências contratuais e cláusulas de desempenho que incentivam a eficiência.

O princípio da desagregação, especialmente relevante para este trabalho, sustenta a divisão de grandes estruturas hierárquicas em unidades menores e mais autônomas. Essa descentralização busca tornar a gestão mais ágil e eficiente, transferindo recursos e responsabilidade para níveis locais e conferindo maior autonomia aos gestores públicos (Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes, 2015).

Ainda antes desses autores, Bresser-Pereira (1996) defendia a descentralização em diversas esferas: política (com repasse de competências aos entes subnacionais), administrativa (delegação de autoridade aos gestores) e estrutural (redução de níveis hierárquicos). Esses elementos são a base para reformas como a terceirização. A NPM fundamenta essas reformas voltadas à eficiência e ao resultado, influenciando diretamente decisões sobre modelos de contratação, incentivando estruturas administrativas mais flexíveis e orientadas ao desempenho.

2.2 Terceirização

A terceirização no Brasil iniciou-se com a indústria automobilística nos anos 1950, expandindo-se após os anos 1970 com o modelo toyotista e a crise da produção vertical, trazendo vantagens como eficiência e redução de custos. Amato Neto (1995) destaca que a delegação das atividades complementares a terceiros, para que a empresa principal focalizasse suas energias e recursos no negócio principal visava aumentar a competitividade em um mercado globalizado e aberto. Foi naturalmente que esse processo de terceirização se expandiu da indústria automobilística para o restante das atividades econômicas.

Contudo, essa prática tem sido amplamente criticada, principalmente devido à precariedade das condições de trabalho a ele associadas, dada a falta de padronização e a grande rotatividade dos empregados decorrentes de estratégias agressivas de redução de custos na subcontratação. (Silva, Piccoli e Diehl, 2022).

Em um contexto mais recente, a nova legislação trabalhista, a Lei 13.467 de 13 de julho de 2017, modificou a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), inicialmente aprovada na década de 1940, portanto bastante antiga e inadequada ao contexto atual. Sob o argumento da modernização as reformas de 2017 introduziram novas modalidades de contratos de trabalho e o que permitiu a terceirização de atividades-fim. De acordo com Pelatieri et al. (2018) em 2014, a terceirização no Brasil respondia por cerca de um quarto dos vínculos formais de trabalho, totalizando aproximadamente 12,5 milhões de trabalhadores contratados.

No setor público, a terceirização segue essa lógica de cortar gastos e aperfeiçoar processos, mas enfrenta obstáculos únicos devido à natureza das operações governamentais Silva, Piccoli e Diehl (2022). Inicialmente restrita a serviços periféricos, a terceirização no setor público expandiu-se nas últimas décadas para áreas mais críticas (Moraes e Maia, 2020).

A terceirização pode ser definida de algumas formas na literatura. Kakabadse e Kakabadse (2001) a definem como a prática de contratar organizações externas para realizar serviços que tradicionalmente eram executados internamente. Esta prática permite que as organizações se concentrem em suas competências essenciais enquanto delegam atividades secundárias a terceiros especializados.

Jing (2008) amplia a definição de terceirização, destacando-a como uma variante da privatização. Embora difira da simples transferência de ativos, pois pode confundir, ao invés de delimitar, a fronteira entre o mercado e o Estado. Para serviços que os governos são

politicamente obrigados a fornecer, a terceirização não reduz, nem pretende reduzir, o escopo do Estado, mas transfere a produção dessas atividades de entidades governamentais para organizações não governamentais ou da sociedade civil através de contratos. Ao mesmo tempo, o governo mantém a responsabilidade pelo financiamento, coordenação e supervisão desses serviços.

A terceirização no Brasil foi impulsionada pela ascensão nos anos 1990 de valores neoliberais e pelo conceito de esvaziamento do Estado (*hollowing out of the state*), em que a ineficácia estatal em enfrentar problemas coletivos é denunciada (Secchi, 2009). Questionando a capacidade do Estado de resolver seus próprios problemas de maneira autônoma, esse movimento ideológico promove a transferência de responsabilidades para organizações privadas, lucrativas ou não, tais como ONGs, assim como para entidades locais, como governos municipais e agências descentralizadas.

Em âmbito internacional, a gestão pública passou por diversas transformações ao longo das décadas, influenciada por mudanças econômicas, políticas e sociais. A influência do NPM em muitos governos promoveu a adoção de técnicas de mercado, como a terceirização, para a prestação de serviços públicos. A crença é que o mercado é mais eficiente que o governo na alocação de recursos e na prestação de serviços (Jing, 2008).

No contexto legislativo brasileiro, a terceirização é regulamentada pela Lei nº 13.429, de 31 de março de 2017, que permite à empresa contratante transferir a execução de qualquer de suas atividades, inclusive a atividade principal, a uma empresa prestadora de serviços, desde que esta possua capacidade econômica compatível com a função assumida.

2.3 Críticas à Terceirização na Administração Pública

Avaliar a qualidade de um serviço pode ser uma tarefa bastante difícil, não existem métricas que possam ser utilizadas de maneira holística para todos os tipos de contratação externa de serviços, e diversos autores tem visões distintas sobre como avaliar esse tema.

Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018) argumentam que a maioria dos serviços públicos é complexa, o que significa que são difíceis de descrever e de realizar. Essa complexidade, combinada com a impossibilidade de especificar totalmente a qualidade do serviço antes do contrato e o comportamento oportunista dos prestadores de serviço após o contrato, representa uma grande ameaça à qualidade dos serviços. Os dados apoiam a hipótese

de que uma maior terceirização dos serviços públicos está associada a uma qualidade inferior dos mesmos.

Entretanto, Andersson, Jordahl e Josephson (2019) encontraram resultados bastante favoráveis em termos de custos e qualidade para diversos serviços que não sofrem de problemas graves de contratação, como coleta de lixo, limpeza e, manutenção de estradas e transporte de passageiros. No entanto, a evidência para serviços com maior dificuldade de contratação é mista. Ele afirma que os estudos indicam que a terceirização resulta em qualidade inferior.

Mori (2017) comenta que a pesquisa aplicada sobre terceirização no serviço público é ampla em temas e em espectro, abordando temas da teoria econômica, política, sociologia do trabalho entre outros. Por ser extensa, e não previamente sistematizada, ela não tem poder real para generalizar conceitos, por isso tantas evidências contraditórias entre os diversos trabalhos, visto que não há sistematização metodológica. Com isso, não se pode tecer afirmações definitivas sobre a eficácia, eficiência ou sobre a qualidade dos serviços com o uso dessa prática.

A terceirização nos serviços públicos, aparentemente vantajosa, esconde uma série de armadilhas. A flexibilidade operacional é prejudicada. As organizações se tornam menos ágeis, incapazes de responder rapidamente às mudanças e demandas emergentes (Kakabadse e Kakabadse, 2001). Essa conclusão, ainda que inicialmente paradoxal se torna óbvia quando analisada a luz dos contratos, em geral anuais ou com regras rígidas e determinísticas.

Quanto à eficácia operacional, essa se torna comprometida e a confiança do público despenca. Sob a percepção do pagador de impostos a transparência é sacrificada em nome de uma suposta eficiência. As interrupções e a descontinuidade nos serviços prenunciam um futuro em que o conceito de "valor pelo dinheiro", ou seja, maximizar os benefícios e qualidade enquanto se diminuem os custos, se torna um paradoxo, desprovido de seu significado original e, portanto, insustentável (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

O conhecimento especializado esvai-se rapidamente. A terceirização priva as organizações públicas de suas habilidades essenciais e da capacidade de inovação. A capacidade tecnológica e de pesquisa e desenvolvimento que deveria ser um motor de crescimento, é drasticamente reduzida. As organizações passam a depender inteiramente de fornecedores externos, tornando-se reféns desses terceiros. Aqueles que deveriam liderar o avanço

tecnológico agora se veem na posição de depender de inovação externa (Kakabadse e Kakabadse, 2001).

Marvel e Marvel (2007) observam que, embora a terceirização exija monitoramento adicional, a diferença em relação ao controle interno é pequena. Especialmente ao terceirizar para organizações sem fins lucrativos ou outros governos, o ônus do monitoramento costuma ser significativamente menor. No entanto, quando um governo contrata outro é improvável que as técnicas para supervisão sejam alteradas. A responsabilidade pelo problema de governança é transferida, mas o problema fundamental de governança permanece.

Lee et al. (2019) contrariam a visão tradicional de que práticas orientadas para o mercado melhoram o desempenho no setor público, ao apontarem que a terceirização está associada à percepção de menor desempenho organizacional e à redução na satisfação no trabalho. O estudo destaca que os custos de transação e de agência podem superar os ganhos esperados, reforçando a necessidade de considerar aspectos relacionados aos recursos humanos, como satisfação e rotatividade, na avaliação dos custos de governança. Para mitigar esses efeitos, recomendam-se práticas que estimulem ambientes inovadores, promovam o desenvolvimento de competências e fortaleçam o monitoramento dos contratos terceirizados

Dahlström, Nistotskaya e Tyrberg (2018) concordam e dizem que a terceirização também tem sido criticada por seus impactos sociais e econômicos. Críticos argumentam que a terceirização pode levar à precarização do trabalho, com a redução de salários e benefícios para os trabalhadores terceirizados. Além disso, há preocupações sobre a perda de controle e a responsabilidade do governo na prestação de serviços essenciais.

A questão dos custos na terceirização é particularmente crítica. Embora se acredite que a terceirização reduz despesas, a realidade muitas vezes contradiz essa expectativa. Kakabadse e Kakabadse (2001) em seus exemplos do Governo da Austrália, e do Ministério da Defesa do Reino Unido, demonstra que os custos podem, na verdade, ser maiores do que manter os serviços internamente.

Alonso, Clifton e Díaz-Fuentes (2015) analisaram os impactos financeiros da terceirização nas despesas públicas e concluíram que os resultados são ambíguos. No curto prazo, a transferência da prestação de serviços ao setor privado ou sem fins lucrativos não apresentou ganhos significativos de eficiência. A longo prazo, não houve correlação estatisticamente significativa com os gastos públicos. No entanto, observou-se uma leve

redução no número de servidores, contrariando a expectativa comum de cortes expressivos. A redução de custos pode ocorrer apenas quando os custos de transação são baixos e a eficiência do serviço é mantida.

3 Procedimento metodológicos

O delineamento metodológico é pelo uso do estudo de caso, apropriado para investigar fenômenos em seus contextos reais, especialmente quando os limites entre fenômeno e contexto são imprecisos (Yin, 2001). Embora restrita a um setor específico do DMAE/Uberlândia, a pesquisa visa gerar insights relevantes sobre a eficiência da terceirização na gestão pública.

A pesquisa é classificada como descritiva, conforme Gil (2008), por buscar descrever as relações entre o tempo de atendimento e os custos dos serviços realizados por equipes próprias e terceirizadas. Adota-se uma abordagem mista: quantitativa, com análise estatística de ordens de serviço; e qualitativa, com análise documental do contrato firmado e dos pagamentos efetuados aos servidores.

3.1 Organização pesquisada

O Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia é uma autarquia municipal, ele desempenha um papel crucial na infraestrutura de saneamento da cidade. O Instituto Trata Brasil reconhece Uberlândia como uma das melhores cidades do país em saneamento, sendo a primeira de Minas Gerais. Todos os imóveis em áreas regulares recebem água potável, e 100% do esgoto coletado é tratado adequadamente. (Uberlândia, 2024).

O setor a ser estudado é o de Drenagem Pluvial, responsável pelas redes que direcionam a água da chuva para os mananciais. Os trabalhos envolvem escavações em vias públicas, reformas em bueiros e bocas de lobo, reformas em manilhas, caixas de passagem, galerias e demais estruturas responsáveis pelo manejo das águas.

A avaliação dos impactos da terceirização no setor de drenagem pluvial do DMAE baseou-se em uma abordagem mista, com ênfase na análise documental e quantitativa para comparar as equipes próprias e terceirizadas quanto aos custos, produtividade e eficiência. Para isso, utilizaram-se dados provenientes de contratos administrativos, registros do Portal da Transparência e do Sistema Integrado de Manutenção e Atendimento (SIMA), permitindo uma

análise sistemática e baseada em fontes oficiais. 3.2 Impactos Financeiros, Produtividade e Eficiência

Na análise dos impactos financeiros, foram considerados os custos totais de cada modelo de contratação. Para servidores públicos, incluíram-se salários, encargos previdenciários, benefícios e custos operacionais. Para trabalhadores terceirizados, utilizaram-se os valores pactuados em contratos e os pagamentos efetivos realizados. As métricas adotadas envolveram o custo total anual, o custo médio por trabalhador e por serviço executado, permitindo verificar a existência de economia ou aumento de despesas com a terceirização, inclusive em relação à arrecadação previdenciária municipal.

A produtividade foi mensurada com base nas ordens de serviço registradas em 2023, referentes exclusivamente ao setor de drenagem. Foram analisados o total de serviços executados por cada equipe e o tempo médio de execução de tarefas semelhantes. Essa métrica possibilitou comparar o desempenho entre os dois modelos de contratação, considerando a padronização do escopo de atividades.

3.3 Análise quantitativa

A análise quantitativa visa avaliar a eficiência operacional entre três equipes terceirizadas e três equipes próprias do setor de drenagem pluvial do DMAE, que executam ordens de serviço (OS) da mesma natureza. As OS são emitidas a partir de demandas da população, do setor de engenharia ou de outras áreas da autarquia, e registradas em sistema interno de distribuição de serviços.

O estudo utilizou dados do ano de 2023, abrangendo um ciclo contratual completo. As informações foram extraídas com apoio da equipe de Inteligência de Negócios, gerando uma planilha com variáveis como número da OS, equipe responsável, endereço, data de abertura, data de execução, tipo de serviço e tempo de execução.

A tabela 1 mostra a distribuição dos 1900 serviços avaliados e realizados pelas seis equipes estudadas. Os serviços têm graus diferentes de dificuldade, complexidade e tempo de execução, foram identificados nove tipos de serviços que são executados exclusivamente pelas equipes do setor analisado. A última coluna da tabela indica o tempo médio calculado para a execução de todos os serviços dessa natureza, independente do modelo de contratação.

Tabela 1: Tipos de serviços

Tipo de Serviço	Quantidade de serviços	Representatividade sob o total de serviços	Tempo médio de execução (dias)
Execução/abertura de poço de visita	54	2,81%	2,03
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	23	1,20%	1,45
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	32	1,77%	4,05
Execução/abertura de boca de lobo	1039	54,06%	6,99
Erosão em rede pluvial	215	12,23%	2,29
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	60	3,12%	4,63
Execução de rede pluvial	385	20,03%	10,55
Manutenção/reforma de canaleta	75	3,90%	2,83
Limpeza - drenagem pluvial	17	0,88%	2,92

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A tabela 2 mostra os mesmos serviços, porém explicita a forma como foram distribuídos pelas equipes. As equipes representadas pelos códigos 91, 92 e 93 são as formadas apenas por servidores, e realizaram juntos 1047 serviços, enquanto as equipes cujos códigos são 94, 95 e 96 e formadas apenas por trabalhadores terceirizados realizaram 855 serviços. Nota-se aqui a primeira diferença comparativa, as equipes próprias realizaram cerca de 22,22% a mais do total de serviços distribuídos, essa diferença se torna evidente quando na investigação qualitativa, foi informado que as equipes terceirizadas não realizam plantões aos fins de semana e feriados, pois tal fato não foi previsto em contrato.

Tabela 2: Distribuição de serviços por equipe

Tipo de Equipe	Nome	Serviços
Própria	Equipe 91	345
	Equipe 92	283
	Equipe 93	417
Terceira	Equipe 94	278
	Equipe 95	293
	Equipe 96	284
Total serviços		1900

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

4. Análise dos Resultados

4.1 Impactos Financeiros

Neste tópico, serão analisados e posteriormente comparados os custos envolvidos nos dois tipos de contratação: custos com servidores e os custos com a terceirização. Para obtenção de dados foi feita uma análise qualitativa do contrato firmado com empresa terceirizada, recibos de pagamentos efetivamente realizados a empresa e aos servidores, assim como dados de custos internos obtidos com setor de recursos humanos da empresa, tais como custos com equipamentos e detalhamento dos repasses previdenciários.

A tabela 3 resume os custos obtidos com análise de todos os gastos diretos com servidores públicos do setor estudado. No total foram 17 servidores cujos salários e repasses financeiros estão disponíveis no portal da transparência do município, além disso, o cálculo previdenciário foi obtido diretamente do setor responsável da autarquia. Foram somados os valores mês a mês e apresentados apenas o resultado anual. Esses valores incluem tudo o que foi efetivamente pago, já sendo consideradas quaisquer vantagens, horas extras, férias, valores pagos devido ao cargo de chefia de equipe (um responsável para cada uma das três equipes próprias).

Tabela 3: Resumo custos com servidores do setor de drenagem

Indicadores	Valores
Média Salarial Mensal	R\$ 4.887,98
Soma dos Salários Brutos (anual)	R\$ 933.604,02
Repassé patronal para previdência municipal 22%	R\$ 125.531,43
Repassé para previdência municipal (soma do patronal e dos 14% do salário repassados pelo trabalhador)	R\$ 201.748,72
Custo com equipamento	R\$ 13.663,68
Custo médio mensal	R\$ 89.399,93
Custo Efetivo Total Anual	R\$ 1.072.799,13

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O contrato de 2023 previa os seguintes postos de trabalho terceirizados à disposição do DMAE, distribuídos entre ajudantes (15), pedreiros (8), armadores (3), carpinteiros (3) e mestres de obra (5). Esses quantitativos representam o limite máximo, sendo a alocação e necessidade efetiva definida pelo gestor e fiscal do contrato. Os pagamentos são realizados por

posto de trabalho, independentemente do trabalhador alocado, permitindo substituições por demissão ou remanejamento interno da empresa. Em casos de atuação parcial no mês, o valor é proporcional aos dias trabalhados. O contrato não permite horas extras, exigindo compensação via banco de horas, o que inviabiliza a realização de plantões.

Tabela 4: Custos mensais com empresa terceirizada

Mês de referência	Pagamento liquidado (R\$)
Janeiro	R\$ 47.934,82
Fevereiro	R\$ 78.979,11
Março	R\$ 82.331,65
Abril	R\$ 83.611,51
Maio	R\$ 80.194,22
Junho	R\$ 82.058,67
Julho	R\$ 96.314,88
Agosto	R\$ 92.296,94
Setembro	R\$ 69.116,57
Outubro	R\$ 72.577,65
Novembro	R\$ 74.926,04
Dezembro	R\$ 66.628,53
Total	R\$ 926.970,59

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

O descritivo dos pagamentos efetivamente realizados à empresa contratada está na Tabela 4, tais dados foram retirados do portal de pagamentos e representam o que foi efetivamente pago mês a mês para a manutenção das três equipes terceirizadas, que normalmente são formadas por quantidade similar de trabalhadores às equipes próprias: um mestre de obras, um pedreiro, dois ou três ajudantes.

Esse modelo de contratação tem uma vantagem óbvia, permite-se grande flexibilidade na diminuição ou aumento das equipes, pelo menos no tocante a pessoal. Um aumento de demanda de serviços pode ser suprido momentaneamente por esse contrato, algo que não poderia ser realizado apenas com servidores públicos, que depende diretamente da realização de um processo de concurso público demorado.

O valor total pago pelo DMAE à empresa terceirizada em 2023 foi de R\$ 926.970,59, correspondendo a uma média mensal de R\$ 77.247,55. Esse montante representa uma economia de 13,59% em relação ao custo das equipes próprias. No entanto, é relevante destacar que, apesar do custo global inferior, as equipes terceirizadas executam um volume menor de serviços, em razão da impossibilidade contratual de realizar plantões.

4.2 Produtividade

Neste estudo, a produtividade foi definida como a relação entre a quantidade de serviços executados e o tempo necessário para sua realização. Quanto menor o tempo médio de execução para um mesmo tipo de serviço, maior a produtividade da equipe. A métrica adotada foi o tempo médio de atendimento por ordem de serviço (OS), permitindo comparar de forma objetiva o desempenho entre equipes próprias e terceirizadas.

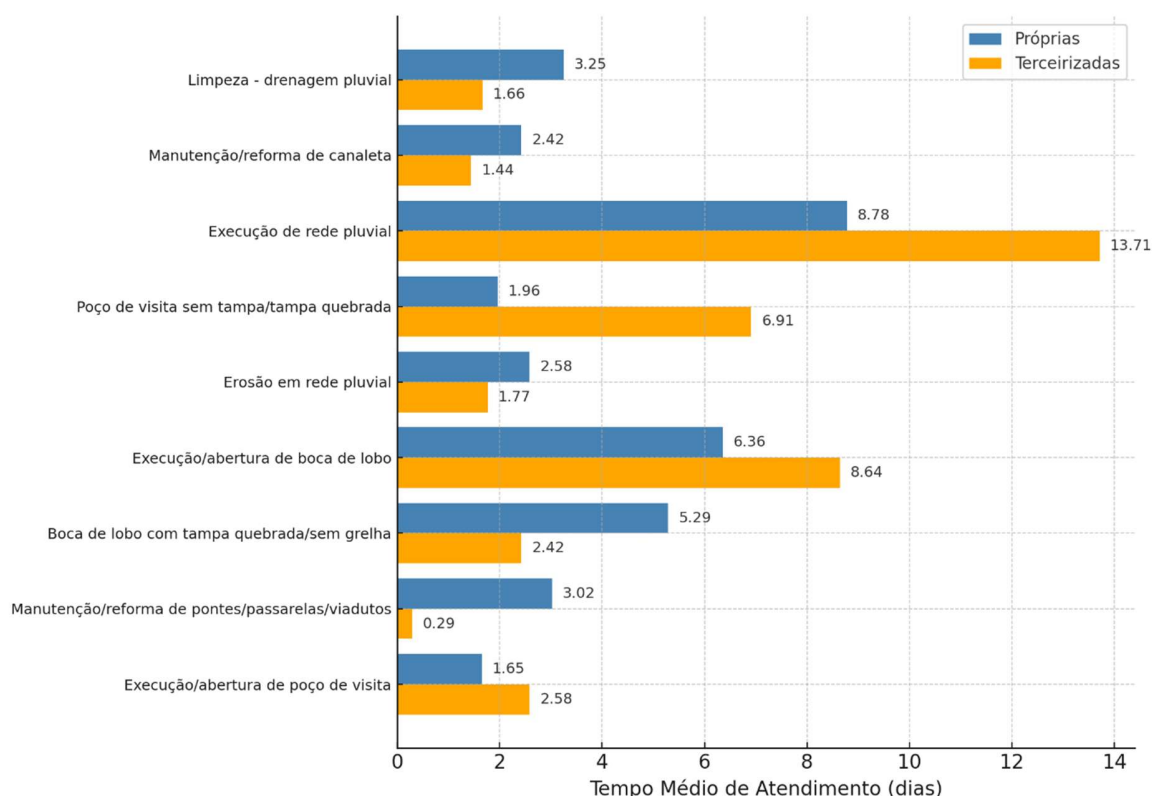


Figura 1 – Tempo Médio de Atendimento por Tipo de Serviço (2023)

Para uniformizar a análise, a unidade de medida utilizada foi o “dia”, considerando a ampla variação na duração dos serviços, que podem ocorrer em poucas horas ou se estender por semanas. As OS, registradas no Sistema, apresentam marcações precisas de abertura e encerramento, possibilitando o cálculo exato do tempo de execução. Esse tempo foi aferido pela subtração entre a data/hora de encerramento e a de abertura.

A Figura 1 - Tempo Médio de Atendimento por Tipo de Serviço (2023) consolida graficamente os tempos médios registrados para cada tipo de serviço, executados por equipes próprias e terceirizadas. A análise revela que, de modo geral, as equipes próprias demonstram

maior produtividade, especialmente nos serviços com maior frequência de ocorrência. A diferença de desempenho é perceptível em quase todos os tipos de serviço analisados.

Além disso, os dados consolidados permitem uma comparação direta entre os modelos de contratação. As equipes próprias apresentaram um tempo médio de 5,90 dias por atendimento, enquanto as terceirizadas demandaram em média 7,56 dias para concluir os mesmos serviços, essa análise global para todos os tipos de serviço observados. Essa diferença de 1,66 dias representa uma produtividade aproximadamente 21,96% superior nas equipes compostas por servidores efetivos. Esses resultados indicam que, apesar de um custo direto inferior, às equipes terceirizadas não alcançam o mesmo nível de eficiência operacional observado nas equipes próprias.

4.3 Eficiência

Ao considerar o que seria eficiência, considerou-se o custo-benefício. Ou seja, tentar estabelecer uma métrica capaz de relacionar os custos do serviço com a quantidade de serviços efetuados, o que se entende estar relacionado também a uma maior produtividade das equipes. A métrica de escolha foi chamada de Eficiência financeira direta, em que o valor total gasto para manter as três equipes foi dividido pelo número de serviços executados por estas equipes ao longo do ano de 2023.

Tabela 5: Eficiência financeira direta

Equipes	Custo Total Anual	Número de serviços realizados	Eficiência Financeira Direta
Próprias	R\$ 1.072.799,13	1045	R\$ 1.026,60/serviço
Terceiras	926.970,59	855	R\$ 1.084,18/serviço

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

Como visto na tabela 5, a eficiência financeira é bastante próxima, com uma ligeira vantagem para a contratação própria cujo custo é 5,31% ($= R\$1026,60/R\$1084,18 - 1$) menor do que a terceirização). Nessa métrica a complexidade dos serviços não é considerada diretamente, a avaliação pode ser complementada ao olhar os dados de produtividade já explicitados.

Tabela 6: Desempenho comparado das Equipes Próprias e Terceirizadas

Métricas quantitativas	Equipes Próprias	Equipes Terceirizadas	Diferença Percentual	Vencedor
Custo direto anual	R\$ 1.072.799,13	R\$ 926.970,59	13,59%	Terceirizada
Produtividade em tempo médio	5,90	7,56	21,96%	Próprias

de atendimento				
Eficiência Financeira Direta (custo por serviço)	R\$ 1.026,60	R\$ 1.084,18	5,31%	Próprias
Eficiência Operacional (Serviços por custo x tempo)	1,65	1,22	35,32%	Próprias

A Tabela 6 apresenta a comparação entre equipes próprias e equipes terceirizadas com base em três métricas quantitativas: custo direto anual, produtividade em tempo médio de atendimento e eficiência financeira direta (custo por serviço). No que se refere ao custo direto anual, observa-se que as equipes terceirizadas apresentam desempenho superior, com um total de R\$ 926.970,59, valor 15,73% inferior ao custo das equipes próprias, que somaram R\$ 1.072.799,13. Esse resultado sugere maior economicidade na contratação de serviços terceirizados do ponto de vista orçamentário.

Contudo (tabela 6), ao analisar a produtividade média em tempo de atendimento, verifica-se que as equipes próprias apresentam melhor desempenho, com uma média de 5,90 unidades, frente a 7,56 das equipes terceirizadas. Isso representa uma diferença percentual de - 21,96%, indicando que as equipes próprias realizam os atendimentos em menor tempo, o que pode refletir maior agilidade ou familiaridade com os processos internos da organização.

Por fim, no indicador de eficiência financeira direta (tabela 6), medido pelo custo por serviço, as equipes próprias também se destacam positivamente, com um custo médio de R\$ 1.026,60 por serviço, contra R\$ 1.084,18 das equipes terceirizadas. Essa diferença de -5,31% revela uma maior eficiência no uso dos recursos financeiros por parte das equipes próprias, mesmo diante de um custo global mais elevado.

Dessa forma, embora as equipes terceirizadas apresentem menor custo total, as equipes próprias demonstram melhor desempenho em termos de produtividade e eficiência financeira unitária, o que evidencia a necessidade de uma análise criteriosa e multidimensional para a tomada de decisão sobre a gestão da força de trabalho nos serviços avaliados

Com isso, a tabela 6 consolida as análises quantitativas e qualitativas do estudo e escolhe de maneira clara qual o melhor modelo de contratação para o setor avaliado. As razões para a melhor produtividade das equipes próprias, e que possivelmente levou a uma melhor eficiência financeira podem ser inferidas, ou ser objeto de pesquisa própria. Em discussões com os gestores da área, a hipótese levantada após apresentação dos dados foi de que a rotatividade presente na empresa terceira seja um fator relevante, assim como dificuldade de contratação e

retenção desses profissionais. Apesar de ser um serviço de baixa complexidade, exige-se um certo nível de treinamento que é prejudicado com alta rotatividade de trabalhadores. Esses questionamentos podem ser melhor investigados em pesquisas futuras.

5. Resultados e Implicações

Esta pesquisa teve como ponto de partida a crescente adoção da terceirização na Administração Pública brasileira, prática associada aos princípios da Nova Gestão Pública (New Public Management – NPM), que valoriza a eficiência, a racionalização dos custos e a lógica empresarial na gestão estatal. Embora frequentemente apresentada como solução para as deficiências da burocracia pública, a terceirização ainda carece de avaliações empíricas aprofundadas, especialmente no âmbito municipal.

Para investigar seus impactos, foi analisado o setor de drenagem pluvial do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia/MG, cuja estrutura permite a comparação direta entre equipes compostas por servidores efetivos e trabalhadores terceirizados. A partir de dados financeiros e operacionais referentes ao ano de 2023, avaliou-se o desempenho das duas modalidades de contratação em termos de custo direto, tempo médio de atendimento e custo por serviço executado.

Os resultados mostraram que, embora a terceirização tenha representado um custo direto anual 15,73% menor, as equipes próprias apresentaram desempenho superior em produtividade (21,96% mais ágeis) e em eficiência financeira direta (5,31% mais econômicas por serviço). Essa diferença evidencia que a terceirização, embora mais barata em termos globais, não necessariamente entrega melhores resultados operacionais. A diferença de desempenho, especialmente nos serviços mais demandados, levanta questões sobre os reais ganhos para o poder público.

Além disso, o estudo aponta que a aplicação generalizada da terceirização tende a desconsiderar fatores institucionais importantes, como o comprometimento dos servidores, o acúmulo de conhecimento organizacional, a estabilidade das equipes e os mecanismos internos de controle de qualidade. A terceirização, nesse formato, não estimula inovação nem a competitividade prometida pelos preceitos da NPM. Em vez disso, prioriza cortes imediatos de gastos, muitas vezes em detrimento da qualidade e da continuidade do serviço público.

A pesquisa apresenta algumas limitações: concentrou-se em um único setor e utilizou dados de apenas um ano, sem considerar possíveis variações sazonais, administrativas ou contratuais. Também não abordou dimensões subjetivas, como motivação e percepção dos trabalhadores, nem custos ocultos relacionados à gestão contratual e passivos trabalhistas. Esses pontos representam oportunidades importantes para investigações futuras.

Recomenda-se, portanto, o aprofundamento deste estudo com análises de longo prazo, aplicação em outros setores e utilização de métodos qualitativos, como entrevistas com servidores e gestores. A compreensão mais ampla do fenômeno permitirá avaliar se os padrões observados se repetem em diferentes contextos e se os efeitos da terceirização se mantêm ao longo do tempo.

Por fim, os dados analisados indicam que a superioridade da iniciativa privada em termos de eficiência e agilidade não se confirma automaticamente no setor público. A decisão entre manter equipes próprias ou terceirizar deve estar baseada em evidências concretas e considerar os impactos de médio e longo prazo sobre a qualidade dos serviços e a estrutura organizacional. Mais do que escolher entre modelos, é importante compreender seus limites e construir políticas públicas coerentes com as reais necessidades da população. Ao trazer dados objetivos e reflexões fundamentadas, esta pesquisa busca contribuir para decisões mais conscientes e responsáveis no campo da gestão pública.

Referências

- ALONSO, J.M.; CLIFTON, J.; DÍAZ-FUENTES, D. Did new public management matter? An empirical analysis of the outsourcing and decentralization effects on public sector size. *Public Management Review*, v. 17, n. 5, p. 643-660, 2015.
- AMATO NETO, João. Reestruturação industrial, terceirização e redes de subcontratação. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, p. 33-42, 1995.
- ANDERSSON, F.; JORDAHL, H.; JOSEPHSON, J.. Outsourcing public services: Contractibility, cost, and quality. *CESifo Economic Studies*, v. 65, n. 4, p. 349-372, 2019.
- BRASIL. Lei 13.429, de 31 de março de 2017. Altera dispositivos da Lei n o 6.019, de 3 de janeiro de 1974, que dispõe sobre o trabalho temporário nas empresas urbanas e dá outras providências; e dispõe sobre as relações de trabalho na empresa de prestação de serviços a

terceiros. Disponível em < https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113429.htm> Acesso em: 10 de jul. de 2023.

BRESSER-PEREIRA, Luiz Carlos. Da administração pública burocrática à gerencial. 1996.

CAVALCANTE, Pedro. Gestão pública contemporânea: do movimento gerencialista ao pós-NPM. Texto para Discussão, 2017.

CAVALCANTE, Pedro Luiz. Trends in Public Administration after Hegemony of the New Public Management: a literature review. 2019.

DAHLSTRÖM, C; NISTOTSKAYA, M.; TYRBERG, M. Outsourcing, bureaucratic personnel quality and citizen satisfaction with public services. Public Administration, v. 96, n. 1, p. 218-233, 2018.

DMAE Uberlândia. Edital de Licitação. Pregão Eletrônico Nº 85/2021. 20 de julho de 2021. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/>> Acesso em: 10 de jul. de 2023.

DMAE Uberlândia. Edital de Licitação. Pregão Eletrônico Nº 52/2022. 11 de maio de 2021. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/>> Acesso em: 10 de jul. de 2023.

DMAE - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/o-dmae/>>. Acesso em: 10 de jul. de 2023

DUNLEAVY, P., MARGETTS, H., BASTOW, S., & TINKLER, J. New public management is dead—long live digital-era governance. Journal of public administration research and theory, v. 16, n. 3, p. 467-494, 2006.

GIL, Antonio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.

HOOD, Christopher. A public management for all seasons?. Public administration, v. 69, n. 1, p. 3-19, 1991.

INSTITUTO Trata Brasil. Uberlândia completa 133 anos como um dos melhores municípios do país em relação aos indicadores de saneamento. Disponível em: <https://tratabrasil.org.br/uberlandia-completa-133-anos-como-um-dos-melhores-municipios-do-pais-em-relacao-aos-indicadores-de-saneamento/>. Publicado em: 06 dez. 2021. Acesso em: 16 jun. 2024.

JING, Y. Outsourcing in China: An exploratory assessment. *Public Administration and Development: The International Journal of Management Research and Practice*, v. 28, n. 2, p. 119-128, 2008.

KAKABADSE, A.; KAKABADSE, N. Outsourcing in the public services: A comparative analysis of practice, capability and impact. *Public Administration and Development: The International Journal of Management Research and Practice*, v. 21, n. 5, p. 401-413, 2001.

LAPUENTE, V.; VAN DE WALLE, S. The effects of new public management on the quality of public services. *Governance*, v. 33, n. 3, p. 461-475, 2020.

LEE, Gyeo Reh et al. Outsourcing and organizational performance: The employee perspective. *The American Review of Public Administration*, v. 49, n. 8, p. 973-986, 2019.

Licitações - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/licitacoes-dmae/>>. Acesso em: 10 de jul. 2023.

MARVEL, M.K.; MARVEL, H.P. Outsourcing oversight: A comparison of monitoring for in-house and contracted services. *Public Administration Review*, v. 67, n. 3, p. 521-530, 2007.

MORAES, J. P. S. C.; MAIA, L. C. C. Terceirização no Brasil: uma revisão sistemática de estudos de caso. *Revista de Administração da UNIMEP*, v. 18, n. 2, 2020.

MORI, A. The impact of public services outsourcing on work and employment conditions in different national regimes. *European Journal of Industrial Relations*, v. 23, n. 4, p. 347-364, 2017.

OSBORNE, D. Reinventing government. *Public productivity & management Review*, p. 349-356, 1993.

PELATIERI, P.; CAMARGOS, R. C.; IBARRA, A.; MARCOLINO, A. Terceirização e precarização das condições de trabalho: condições de trabalho e remuneração em atividades tipicamente terceirizadas e contratantes. In: CAMPOS, A. G. (Org.) *Terceirização do trabalho no Brasil: novas e distintas perspectivas para o debate*. Brasília: Ipea. ISBN: 978-85-7811- 318-6, 2018.

Portal da Transparência - Portal da Prefeitura de Uberlândia. Disponível em: <<https://www.uberlandia.mg.gov.br/portal-da-transparencia>>. Acesso em 10 de jul. de 2023.

SECCHI, Leonardo. Modelos organizacionais e reformas da administração pública. *Revista de administração pública*, v. 43, p. 347-369, 2009.

SILVA, Leandra; PICCOLI, Marcella Soares; DIEHL, Carlos Alberto. Brazilian publications on outsourcing: bibliometric and cooperation networks analysis. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da Fundace*, v. 13, n. 2, 2022.

UBERLÂNDIA. Prefeitura Municipal. O DMAE. Disponível em: <https://www.uberlandia.mg.gov.br/prefeitura/orgaos-municipais/dmae/o-dmae/>. Acesso em: 16 jun. 2024.

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE 2 – Análise Estatística

O presente apêndice reúne os resultados descritivos detalhados por tipo de serviço, com o objetivo de complementar as análises apresentadas no corpo principal do relatório. As estatísticas aqui incluídas — médias, medianas, variâncias, intervalos de confiança e assimetrias. Permite compreender com maior precisão o comportamento dos tempos de execução entre as equipes próprias e terceirizadas, identificando padrões específicos que podem não ser plenamente captados pelas medidas gerais de tendência central.

Além dos valores brutos, são apresentadas as diferenças de medianas entre os dois grupos para cada tipo de serviço, evidenciando as situações em que uma das modalidades de equipe demonstra maior eficiência relativa. Para garantir robustez analítica, os percentis e medidas comparativas foram calculados com base no Teste de Tukey (M-estimador robusto), técnica que reduz a influência de valores extremos e proporciona uma visão mais estável do desempenho das equipes em diferentes contextos operacionais.

1. Resultados Gerais

As análises indicam que, em termos de mediana, não há diferença marcante no desempenho entre equipes próprias e terceirizadas, ambas as métricas se situam próximas de 1,2 dias. Entretanto, a dispersão nos percentis superiores (P75, P90 e P95) mostra que as terceirizadas tendem a apresentar maior variabilidade e maior risco de atrasos extremos.

A seguir, apresentam-se as estatísticas gerais, e os percentis calculados para os dois grupos.

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas Gerais (Média, Mediana, Variância etc.)

Estatística	Equipe Própria	Equipe Terceirizada
Média	5,8699	7,5610
Mediana	1,1589	1,2661
Variância	65,431	110,947
Desvio Padrão	8,0889	10,5365
Mínimo	0,01	0,03
Máximo	247,04	203,09
Percentil 75 (P75)	4,0575	5,8436
Percentil 95 (P95)	24,1750	31,2945
Assimetria	7,249	4,721
Erro padrão da Assimetria	0,085	0,096
Curtose	66,098	25,871
Erro padrão da Curtose	0,169	0,192

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A comparação entre as equipes próprias e terceirizadas revela diferenças sutis nas medidas centrais, mas contrastes mais marcantes nas extremidades da distribuição. As **médias** de cada modelo apresentam bastante diferença, indicando que o tempo médio total tende a ser maior entre as terceirizadas. Contudo, a **mediana**, mais resistente a valores extremos, mostra desempenho semelhante entre os grupos (1,1589 para próprias e 1,2661 para terceiros), sugerindo que a maior parte das atividades ocorre em tempos próximos. A diferença se torna evidente ao observar os percentis superiores: no P75, as terceirizadas já apresentam tempos cerca de 44% mais altos (5,84 contra 4,06), e no P95 a distância aumenta substancialmente (31,29 contra 24,18). Esses resultados apontam que, embora o desempenho típico seja semelhante, as terceirizadas estão mais sujeitas a situações de demora excessiva, o que aumenta a variabilidade e reduz a previsibilidade operacional dos serviços.

A análise da curtose reforça o padrão de concentração dos tempos em valores baixos, com ocorrência de casos pontuais de duração muito elevada. Tanto as equipes próprias quanto as terceirizadas apresentam valores de curtose superiores a 25, o que indica a presença de caudas longas e picos acentuados. Em termos práticos, isso significa que, embora a maioria dos atendimentos seja concluída em prazos curtos, há ocorrências excepcionais que se distanciam significativamente do comportamento médio, contribuindo para o aumento da variabilidade e dificultando a previsibilidade operacional dos serviços.

Tabela 2 – Média ponderada por percentis e Teste de Tukey

Tipo de Equipe	Análise	Métrica	5	10	25	50	75	90	95
Própria	Média Ponderada (Definição 1)	Tempo total	,1828	,3371	,9521	1,1568	4,0575	12,0418	24,1750
	Teste de Tukey	Tempo total			,9525	1,1568	4,0482		
Terceirizada	Média Ponderada (Definição 1)	Tempo total	,2188	,3822	,9722	1,2661	5,8436	16,1594	31,2945
	Teste de Tukey	Tempo total			,9727	1,2661	5,8184		

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

A tabela 2 apresenta os percentis do “Tempo total” em dias (variável contínua) estratificados pelo modelo de contratação, ou seja, se a equipe é Própria ou Terceira. Foram calculadas:

- Média Ponderada (Definição 1)
- Teste de Tukey (M-estimador robusto)

O resultado do Teste de Tukey indica que a diferença entre as médias de tempo total das equipes próprias e terceirizadas é estatisticamente significativa ao nível de 5% ($p < 0,05$). A média das terceirizadas é maior, o que confirma que, embora o desempenho mediano seja similar, as terceirizadas tendem a apresentar valores médios mais altos e maior dispersão. Esse

resultado reforça as conclusões obtidas pelos percentis e pela análise descritiva: as terceirizadas têm desempenho comparável na maioria dos casos, mas maior variabilidade nos extremos.

2. Resultados por Grupo

➤ Equipe Própria:

- Mediana (P50): 1,1568
- Percentil 75: 4,0575
- Percentil 95: 24,1750

Interpretação: a maior parte dos tempos está concentrada abaixo de 4,0, mas existe cauda longa (valores muito maiores próximos ao P95).

➤ Equipe Terceirizada:

- Mediana (P50): 1,2661
- Percentil 75: 5,8436
- Percentil 95: 31,2945

Interpretação: mediana ligeiramente superior à equipe própria, maior dispersão encontrada no percentil 75, e valor bem mais elevado no percentil 95, indicando outliers mais extremos.

3. Comparação entre os Grupos

1. Tendência central (Mediana): tempos similares, com leve aumento nas equipes terceirizadas.
2. Dispersão (P75 e P95): muito maior nas terceirizadas. Isso sugere que, embora a mediana seja parecida, em situações mais extremas as terceirizadas tendem a apresentar tempos mais longos.
3. Cauda longa: os valores máximos (percentis superiores) são bastante elevados nas terceirizadas, indicando maior heterogeneidade e possíveis problemas de consistência ou desempenho.

4. Comparação por tipos de serviços

Segue tabela com análise realizada por tipo de serviço.

Tabela 3 - Comparativa consolidado das medianas por tipo de serviço

Tipos de Serviço	Relevância	Medianas	Medianas	Vencedor
		Próprias	Terceiras	
Execução/abertura de poço de visita	2,81%	0,9892	1,1273	Próprias
Manutenção/reforma de pontes/passarelas/viadutos	1,20%	0,6731	0,7396	Próprias
Boca de lobo com tampa quebrada/sem grelha	1,77%	4,1797	1,8362	Terceira
Execução/abertura de boca de lobo	54,06%	1,2222	2,2062	Próprias
Erosão em rede pluvial	12,23%	1,0725	1,0050	Terceira
Poço de visita sem tampa/tampa quebrada	3,12%	0,9820	2,7637	Próprias
Execução de rede pluvial	20,03%	1,0672	1,1987	Próprias
Manutenção/reforma de canaleta	3,90%	0,8952	0,9973	Próprias
Limpeza - drenagem pluvial	0,88%	2,1344	1,0119	Terceira

Fonte: Elaborado pelo autor (2025)

As diferenças entre medianas demonstram que não há um padrão único de desempenho entre equipes próprias e terceirizadas. Em alguns serviços, como “erosão em rede pluvial” as terceirizadas apresentam maior agilidade, enquanto em “Execução/abertura de boca de lobo” e “Execução de rede pluvial” as equipes próprias tiveram um desempenho ligeiramente melhor.

5. Considerações

Esses resultados reforçam a necessidade de estudos específicos por tipo de serviço, de forma a direcionar o trabalho das equipes de acordo com a natureza e a complexidade das atividades, buscando maior eficiência operacional e melhor alocação dos recursos humanos.