



Observatório de Gastos Públicos Paraibanos: uma análise dos determinantes das despesas fora do padrão nas compras de medicamentos e produtos farmacêuticos pelas prefeituras

Área Temática: Contabilidade Aplicada ao Setor Público e Terceiro Setor – CASPTS

Flávio Henrique da Silva

Universidade Federal de Pernambuco
flavio.hsilva@ufpe.br

Fernando José Vieira Torres

Universidade Federal de Pernambuco
fjttorres@hotmail.com

Maurício Assuero Lima de Freitas

Universidade Federal de Pernambuco
mauricio.lfreitas@ufpe.br

Joséte Florêncio dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco
josete.santos@ufpe.br

Resumo

Este artigo analisou os determinantes dos gastos fora do padrão (GFP) na aquisição de medicamentos e produtos farmacêuticos pelas prefeituras paraibanas. A pesquisa, de natureza quantitativa, utilizou dados secundários referentes ao ano de 2022 e considerou a totalidade dos 223 municípios do estado. Os dados foram extraídos do Painel de Medicamentos do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE/PB) e complementados com informações do IBGE, SEFAZ-PB e Receita Federal. A análise estatística envolveu regressão quantílica, nos quantis 10%, 25%, 50%, 75% e 90%, com variáveis relacionadas à arrecadação, repasses estaduais, distância da capital, número de fornecedores e mandato do gestor. Os resultados revelaram que, embora a arrecadação tributária per capita e o número de fornecedores apresentem associação estatisticamente significativa com o volume desses gastos, os coeficientes encontrados contrariam as hipóteses inicialmente formuladas. Especificamente, municípios com maior arrecadação per capita tendem a registrar mais GFP, o que pode indicar que a disponibilidade de recursos não necessariamente se traduz em maior eficiência. Da mesma forma, o aumento no número de fornecedores, longe de representar um ganho em competitividade, pode gerar complexidade excessiva e falhas de controle, ampliando os riscos de desperdício. Essas falhas podem também estar associadas a deficiências na gestão dos estoques, uma vez que foram identificadas situações em que medicamentos e insumos são adquiridos já vencidos ou com prazos de validade muito próximos. Conclui-se que fragilidades nos processos de planejamento e controle comprometem a alocação eficiente de recursos públicos.

Palavras-chave: Controle Externo. Tribunal de Contas. Eficiência. Compras Públicas. Medicamentos.

1 INTRODUÇÃO

A busca por uma gestão pública eficiente, especialmente no setor da saúde, tem se consolidado como um dos principais desafios para os entes públicos brasileiros. A prestação de serviços de saúde de qualidade depende, em grande medida, da capacidade dos gestores públicos em planejar, executar e fiscalizar os processos de aquisição de bens e serviços essenciais, como medicamentos e insumos farmacêuticos. No entanto, ainda são recorrentes situações em que essas compras são realizadas de forma ineficiente, resultando no que se denomina de gastos fora do padrão, ou seja, despesas com produtos vencidos, próximos do vencimento, com omissão ou erro no preenchimento de lote (Silva; Costa, 2022).

Na Paraíba, esse problema assume proporções preocupantes. De acordo com o TCE/PB, cerca de 35 milhões de reais são comprometidos anualmente com GFP na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos por diversas unidades gestoras estaduais e municipais, incluindo prefeituras e órgãos da administração pública (Oliveira; Nascimento; Lima, 2019; Tribunal de Contas do Estado da Paraíba, 2025). Esses gastos envolvem aquisições marcadas por elevado risco operacional e sanitário, como a compra de medicamentos vencidos, próximos do vencimento, com erros ou omissões no preenchimento de informações fundamentais — como número de lote, data de validade ou de fabricação.

Com base em orientações do Ministério da Saúde, a corte de contas considera fora do padrão todos os produtos que não atendem a critérios mínimos de validade e rastreabilidade. Esse tipo de prática compromete não apenas a segurança da assistência farmacêutica, mas também a efetividade da gestão pública e o uso responsável dos recursos destinados à saúde.

A classificação de risco segue critérios baseados no manual do Ministério da Saúde para aquisição de medicamentos no SUS, que estabelece que os produtos devem ter no mínimo 75% de sua validade ao serem entregues. Há ainda situações em que os dados são preenchidos de forma incorreta, ou em que o fornecedor apresenta padrão recorrente de entrega de itens com validade comprometida. Esse conjunto de práticas revela fragilidades estruturais nos processos de compra pública e evidencia riscos significativos à eficiência da gestão e à segurança da assistência farmacêutica. A situação ganha ainda mais evidência por meio do Painel de Medicamentos, ferramenta desenvolvida pelo TCE/PB, que permite monitorar detalhadamente essas aquisições.

Este cenário impõe não apenas desafios à qualidade dos serviços prestados à população, como também compromete a efetividade das políticas públicas de saúde. A literatura sobre controle externo e políticas públicas tem destacado o papel estratégico dos Tribunais de Contas na indução de práticas mais eficientes de governança e na melhoria dos processos de gestão pública (Lima, 2023). Além disso, estudos como o do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, 2020) reforçaram que a atuação dos órgãos de controle externo vai além da fiscalização formal, exercendo também influência relevante sobre a formulação e implementação de políticas públicas, especialmente no fortalecimento da governança e da *accountability*.

Este artigo adotou como referencial teórico a teoria da escolha pública e a teoria da agência, que oferecem instrumentos para compreender como interesses individuais, incentivos institucionais e limitações estruturais moldam as decisões dos agentes públicos (Castro, 2015; Farah, 2021). Essa perspectiva permitiu analisar como a atuação dos gestores, muitas vezes orientada por interesses políticos, limitações técnicas ou circunstâncias locais, pode gerar ineficiências, como o GFP. Soma-se a isso a literatura sobre controle externo e sua capacidade de induzir melhorias na governança pública, além de estudos específicos sobre os desafios

relacionados à gestão de compras públicas no setor de saúde, que frequentemente envolvem riscos de ineficiência, desperdícios e má alocação de recursos (Oliveira; Nascimento; Lima, 2019; Silva; Costa, 2022).

Diante do exposto, formulou-se o seguinte problema de pesquisa: **Quais fatores determinam os gastos fora do padrão realizados pelas unidades gestoras públicas da Paraíba na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos?** Esse questionamento orientou a investigação, com o propósito de compreender as variáveis associadas a essas práticas e oferecer subsídios para a melhoria da gestão pública e dos processos de controle externo.

O objetivo geral deste artigo foi investigar os determinantes dos gastos fora do padrão nas compras de medicamentos e insumos farmacêuticos realizados pelas prefeituras da Paraíba. Especificamente, buscou-se: (i) analisar, na base de dados do Tribunal de Contas do Estado da Paraíba (TCE/PB) e do seu Painel de Medicamentos, informações sobre as compras realizadas no ano de 2022; (ii) avaliar se variáveis receita tributária, repasses estaduais, distância da capital e primeiro mandato do gestor municipal influenciam os gastos fora do padrão; e (iii) contribuir para o debate acadêmico e institucional sobre eficiência na gestão pública e aprimoramento dos mecanismos de controle externo.

A relevância do tema se justifica pela sua expressiva repercussão social, financeira e institucional. Além do ineditismo da abordagem no contexto paraibano, compreender os fatores que explicam esses gastos permite gerar evidências que podem subsidiar gestores públicos, órgãos de controle e a sociedade civil no desenvolvimento de soluções mais eficazes para aprimorar a gestão pública e garantir a correta aplicação dos recursos públicos. Ademais, considerando que desafios semelhantes se reproduzem em diversos estados brasileiros, os achados desta pesquisa possuem potencial de aplicação em outros contextos da administração pública nacional.

O artigo foi estruturado da seguinte forma: além desta introdução, a seção 2 apresenta o referencial teórico, abordando a teoria da escolha pública e teoria da agência, os estudos sobre controle externo e as especificidades da gestão de compras públicas no setor da saúde. A seção 3 detalha os procedimentos metodológicos adotados, incluindo a definição das variáveis, a seleção dos dados e as técnicas de análise. Na seção 4, são apresentados e discutidos os resultados. Por fim, a seção 5 traz as considerações finais, destacando os principais achados, limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Teoria da escolha pública, Teoria da agência e incentivos nas compras públicas

A abordagem da Teoria da Escolha Pública tem sido fundamental para compreender os padrões de comportamento dos atores públicos nos processos de tomada de decisão, especialmente em contextos nos quais a alocação de recursos depende de fatores políticos e institucionais. Essa perspectiva sustenta que gestores públicos, assim como agentes privados, respondem a incentivos, atuam de maneira estratégica e, muitas vezes, priorizam interesses pessoais, eleitorais ou organizacionais em detrimento do interesse coletivo. Em vez de assumir que as decisões públicas são tecnicamente neutras, a Escolha Pública oferece uma lente analítica que permite interpretar práticas administrativas aparentemente irracionais como produto de uma racionalidade orientada por incentivos institucionais, pressões locais e busca por legitimidade (Martins; Ferreira, 2025).

Contudo, para compreender como esses interesses se operacionalizam na prática cotidiana da gestão pública, é necessário recorrer à Teoria da Agência. Essa teoria analisa as relações entre o “principal” (por exemplo, o cidadão ou o órgão de controle) e o “agente” (o gestor público), ressaltando que, quando há assimetria de informação, ausência de monitoramento efetivo e incentivos desalinhados, abre-se espaço para comportamentos oportunistas e decisões que comprometem a eficiência e a transparência. Embora sua formulação clássica remonte à década de 1970, estudos recentes têm atualizado sua aplicação ao setor público, como demonstrado por Amin et al. (2024), ao explorarem como a presença de instrumentos de monitoramento e avaliação pode reduzir os efeitos negativos dessas assimetrias e alinhar o comportamento dos gestores às metas institucionais.

A articulação entre Escolha Pública e Teoria da Agência revela-se particularmente relevante quando se analisa a gestão das compras públicas de medicamentos em nível municipal. As decisões relacionadas à aquisição de insumos farmacêuticos envolvem uma série de variáveis institucionais — como repasses estaduais, capacidade técnica, número de fornecedores e pressões políticas — que influenciam diretamente o comportamento do gestor.

A ausência de um sistema de controle eficaz pode favorecer escolhas não técnicas, como a compra de medicamentos vencidos, próximos do vencimento ou com informações incompletas, fenômenos observados com frequência em auditorias de órgãos de controle.

Nesse sentido, estudos empíricos como o de Martins e Ferreira (2025) ilustram os riscos de incentivos mal calibrados na gestão pública. Ao avaliarem uma reforma educacional em Portugal, os autores identificaram que a adoção de gratificações por desempenho individual levou a uma queda na qualidade dos serviços e ao aumento de práticas distorcidas, como a inflação artificial de notas. Embora o foco do estudo seja o setor educacional, as implicações são amplamente aplicáveis à realidade da gestão da saúde no Brasil, onde incentivos políticos e institucionais igualmente influenciam o comportamento dos agentes e os resultados produzidos.

Além disso, organismos internacionais têm contribuído com diretrizes importantes para o aperfeiçoamento da gestão pública. O relatório da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2017) afirma que as compras públicas não devem ser vistas apenas como mecanismos de execução orçamentária, mas sim como instrumentos estratégicos de política pública. A publicação recomenda a adoção de sistemas de governança capazes de mitigar riscos, garantir maior alinhamento com os objetivos sociais e promover o uso eficiente dos recursos públicos. Tais recomendações dialogam com os fundamentos da Teoria da Agência, ao enfatizarem a importância do monitoramento e da responsabilização, e com os pressupostos da Escolha Pública, ao reconhecerem que as decisões públicas são moldadas por incentivos, limitações institucionais e preferências políticas locais.

Dessa forma, o presente estudo adotou um referencial teórico que integra abordagens contemporâneas sobre o comportamento dos gestores públicos e os mecanismos institucionais que os influenciam. A partir da articulação entre Escolha Pública, Teoria da Agência e evidências recentes da literatura nacional e internacional, buscou-se compreender os determinantes dos gastos fora do padrão nas compras públicas de medicamentos, reconhecendo que tais decisões são condicionadas por fatores técnicos, políticos e institucionais que precisam ser analisados de forma conjunta e crítica. Nesse contexto, tornou-se necessário aprofundar a discussão sobre o comportamento dos gastos públicos na área da saúde, com ênfase nas compras de medicamentos e insumos farmacêuticos, objeto do próximo tópico.

2.2 Gastos Públicos na compra de medicamentos e produtos farmacêuticos

A aquisição de medicamentos representa uma parcela significativa dos gastos em assistência farmacêutica no Sistema Único de Saúde (SUS) e em administrações municipais — tanto pelos recursos envolvidos quanto pelas implicações diretas na saúde da população. Segundo estudo de Leite et al.(2024), os valores gastos pelos municípios brasileiros em medicamentos entre 2016 e 2020 cresceram de forma expressiva, superando os repasses federais em boa parte das regiões, especialmente nas localidades com menor Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Esse cenário revelou que muitos gestores recorreram a recursos próprios para cobrir a compra de insumos, o que pode ampliar a pressão por eficiência e elevar o risco de gastos fora do padrão.

Outro ponto crítico é a judicialização. Conforme dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2025), analisou no período de 2019 a 2023 que aproximadamente 32,9% dos gastos estaduais e 8,4% dos gastos municipais com medicamentos foram destinados ao cumprimento de decisões judiciais. Além de vertiginoso, esse tipo de despesa frequentemente desorganiza o planejamento orçamentário, intensifica a assimetria de informação e cria incentivos para práticas desalinhadas dos critérios técnico-científicos, pois a aquisição torna-se dirigida por determinações judiciais, e não por planejamento baseado em evidências epidemiológicas.

A variabilidade no preço dos medicamentos é outro fator que complica a gestão. Rocha, Silva e Santos (2024) analisaram 11 medicamentos adquiridos via compras públicas e identificaram que os valores pagos chegaram a ser até 73,8% menores que os tetos regulatórios da Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos (CMED). Embora à primeira vista a economia pareça positiva, preços muito abaixo do teto podem indicar competição limitada, contratos oportunistas ou até qualidade inferior — uma variável que requer monitoramento técnico apurado.

Em âmbito internacional, especialmente durante a pandemia, a experiência de países em desenvolvimento evidenciou que rupturas na cadeia de suprimentos, variações cambiais e restrições logísticas contribuíram para elevação de preços e escassez de medicamentos críticos. No Zimbábue, por exemplo, o aumento do custo de frete e a redução na oferta de fornecedores internacionais resultaram em oscilações de preços e atrasos na reposição de estoques essenciais, como mostraram Yemeke et al.(2023). Essa dinâmica evidenciou a importância de políticas públicas que prevejam estoques mínimos reguladores, acordos regionais e contratos que promovam a resiliência do sistema de saúde.

No Brasil, visando maior transparência e controle, o governo federal promoveu, em 2024, a modernização do Banco de Preços em Saúde (BPS), que passou a integrar dados estaduais e municipais. Espera-se que, com acesso consolidado às tabelas de preços e aos comparativos entre entes federativos, aumente a capacidade dos gestores em avaliar a economicidade de suas contratações e tomar decisões baseadas em dados. No entanto, a eficácia dessas ferramentas ainda depende de seu uso ativo, da articulação interinstitucional e da atuação dos órgãos de controle externo.(BRASIL (Ministério da Saúde), 2024)

Diante deste panorama, torna-se evidente que os gastos públicos na compra de medicamentos e produtos farmacêuticos estão sujeitos a múltiplos desafios: crescimento dos dispêndios municipais, judicialização, variação de preços e inconsistência de dados para avaliação comparativa. Esses fatores aumentam a vulnerabilidade das compras a erros, desperdícios e decisões politicamente motivadas.

Nesse contexto, destaca-se a importância da atuação dos órgãos de controle externo, especialmente os Tribunais de Contas dos Estados (TCEs), cuja missão inclui avaliar a legalidade, a economicidade e a eficiência dos gastos públicos. A próxima seção, portanto, examina o papel desses tribunais na fiscalização e no acompanhamento da execução orçamentária, com foco nas compras públicas de medicamentos, considerando sua relevância estratégica para a garantia do direito à saúde e o uso racional dos recursos públicos.

2.3 Controle Externo realizado pelos Tribunais de Contas do Estado

A atuação dos Tribunais de Contas estaduais (TCEs) no Brasil tem se tornado cada vez mais relevante no contexto da governança pública, sobretudo diante da crescente demanda por maior transparência, eficiência e responsabilização na aplicação dos recursos públicos. Esses órgãos, responsáveis pelo controle externo da administração, vêm gradualmente incorporando em suas funções não apenas a verificação formal da legalidade dos atos administrativos, mas também a avaliação da efetividade e dos impactos das políticas públicas. Esse movimento amplia suas atribuições e impõe a necessidade de fortalecimento institucional, com a adoção de práticas mais modernas e voltadas à geração de resultados concretos para a sociedade.

Apesar dos avanços normativos, a efetividade do controle exercido ainda encontra importantes limitações. Viana e Oliveira (2023) observaram que, em muitos casos, os TCEs mantêm estruturas marcadas pelo excesso de formalismo e pouca orientação para resultados. A ausência de instrumentos capazes de mensurar os impactos reais das contratações públicas compromete o potencial transformador da fiscalização, reduzindo o controle a um exercício meramente procedimental. Nesse sentido, o controle externo ainda não tem conseguido induzir, de forma sistemática, melhorias na prestação dos serviços públicos.

Do ponto de vista político-institucional, as decisões dos Tribunais também podem sofrer interferências que afetam sua imparcialidade. Martins et al. (2024) identificaram que a orientação ideológica dos conselheiros pode influenciar a análise das contas, favorecendo prefeitos politicamente alinhados. Essa constatação levanta preocupações sobre a neutralidade técnica das decisões e o risco de captura institucional, especialmente em contextos com mecanismos frágeis de *accountability* horizontal.

No plano jurídico-normativo, Dantas, Gonçalves e Diniz (2020) analisaram acórdãos de TCEs sobre despesas com pessoal e verificaram fragilidades na aplicação das normas constitucionais, particularmente em relação ao artigo 169 da Constituição Federal. Além da baixa aderência dos julgamentos às análises técnicas, os autores apontam para a existência de decisões contraditórias, o que compromete a previsibilidade e a legitimidade da atuação dos Tribunais.

Essas constatações, como sintetizado no Quadro 1, reforçam a necessidade de aprimorar os mecanismos de controle externo, superando a lógica formalista e fortalecendo o papel dos TCEs como agentes indutores de uma gestão pública mais transparente, eficiente e orientada por resultados.

Quadro 1 – Limites e potencialidades do controle externo exercido pelos Tribunais de Contas Estaduais

Autores	Contribuição/Achado
Viana e Oliveira (2023)	Identificaram que os TCEs ainda operam com estruturas excessivamente formais e pouco voltadas a resultados, limitando a efetividade do controle sobre as contratações públicas.
Martins et al. (2024)	Demonstraram que a orientação ideológica dos conselheiros pode influenciar os pareceres sobre contas, sugerindo possível viés político e riscos de captura institucional.
Dantas Jr, Veras Gonçalves e Alves Diniz (2020)	Apontaram inconsistências nos julgamentos de despesas com pessoal, destacando baixa aderência às normas constitucionais e às análises técnicas, o que enfraquece a credibilidade do controle externo.

Fonte: elaboração própria

Conforme demonstrado no acima, os desafios enfrentados pelos TCEs não se restringem à esfera técnica, mas envolvem também aspectos institucionais e políticos que impactam diretamente a qualidade do controle externo. A persistência de estruturas organizacionais excessivamente formais e o distanciamento entre pareceres técnicos e decisões finais evidenciam a necessidade de aprimoramento da governança interna dos tribunais, bem como de uma atuação mais orientada à avaliação de resultados e ao fortalecimento da *accountability* pública.

Tais constatações reforçam a importância de aprofundar investigações empíricas sobre o desempenho das cortes, especialmente em áreas sensíveis como a saúde pública, onde a eficiência e a legalidade das aquisições impactam diretamente a qualidade de vida da população. Nesse sentido, compreender os padrões de julgamento, os fatores que influenciam as decisões e os efeitos práticos das ações de controle externo torna-se essencial para o aprimoramento da gestão pública e para o combate ao desperdício de recursos públicos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS

3.1 Descrição da amostra

A amostra da pesquisa foi composta pelas 223 prefeituras dos municípios paraibanos, com foco no exercício financeiro de 2022. A escolha desse ano decorre da disponibilidade de dados completos no Painel “Medicamentos”. Embora a ferramenta contenha registros até setembro de 2023, os dados de 2022 foram os mais recentes com cobertura anual integral. Desde então, o sistema não tem sido atualizado, permanecendo praticamente dois anos sem abastecimento de novas informações. O painel reúne dados detalhados sobre aquisições públicas de medicamentos e insumos farmacêuticos, com base em documentos fiscais eletrônicos e sistemas oficiais de execução orçamentária e financeira, o que garante sua relevância para fins de análise acadêmica.

O estudo considerou também o contexto do estado da Paraíba no tocante aos indicadores de saúde pública. O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) do estado, segundo dados do Atlas Brasil, é de 0,698 (ano base: 2021), refletindo desafios persistentes no acesso e na qualidade dos serviços públicos essenciais, incluindo a saúde. Em relação às internações por condições sensíveis à atenção primária (ICSAP), os dados mais recentes disponíveis no DATASUS indicam tendência de estabilização nos números até meados de 2023, embora sem detalhamento sistemático por município. Esses dados reforçam a importância de mecanismos de controle e avaliação sobre a gestão de medicamentos nos municípios paraibanos, especialmente em contextos em que fragilidades estruturais podem comprometer a assistência farmacêutica à população.

Por fim, destaca-se que os pesquisadores acessaram o portal do TCE-PB (<https://tce.pb.gov.br/>), na seção “Acesso à Informação”, e registraram solicitação no sistema TRAMITA referente à atualização do Painel de Medicamentos e à possibilidade de acesso a dados mais recentes (protocolo nº 00325/25-V1Q4U). Até o momento, não houve resposta institucional. Essa ausência de retorno reforça a importância da consolidação e da continuidade da transparência ativa sobre as compras públicas no setor de saúde.

3.2 Tipo de dados

A pesquisa utilizou dados secundários, de natureza quantitativa, referentes às aquisições públicas de medicamentos pelas 223 prefeituras paraibanas em 2022. As informações foram extraídas do Painel Medicamentos, o qual é alimentado por Notas Fiscais Eletrônicas emitidas por meio da Secretaria da Fazenda do Estado da Paraíba (SEFAZ-PB). Complementarmente, foram utilizadas bases auxiliares da Receita Federal, do IBGE e da Comissão Nacional de Identificação (CONCLA) para fins de categorização dos produtos e identificação de entes e fornecedores. Os produtos foram classificados com base na Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM). A base integrada permitiu a identificação de padrões e riscos nas compras públicas, sendo analisada com o apoio de técnicas estatísticas e de mineração de dados.

3.3 Coleta de dados

A coleta dos dados utilizados nesta pesquisa ocorreu entre os meses de março e junho de 2025, a partir da ferramenta citada anteriormente. O acesso ao painel seguiu um roteiro simples e sistemático: inicialmente, foi necessário acessar o site institucional do TCE/PB (<https://tce.pb.gov.br/>), clicar na seção “Painéis” e, em seguida, selecionar o painel “Medicamentos”. A partir dessa interface, foram exploradas as informações da aba “Explorar NFe”, utilizando a opção “Valor Transacionado”.

Para delimitar o escopo da análise, foram aplicados três filtros principais: o primeiro referiu-se ao período, selecionando-se os meses de janeiro a dezembro de 2022; o segundo filtro correspondeu ao campo “Destinatário”, com a indicação do nome de cada município paraibano como local de entrega dos produtos; por fim, o terceiro filtro, denominado “Adquirente”, indicou o ente responsável pela aquisição, sendo selecionado exclusivamente o Poder Executivo Municipal. Com essa configuração, foi possível extrair dados relativos às transações realizadas pelas 223 prefeituras paraibanas no exercício fiscal de 2022, base fundamental para a avaliação do perfil das aquisições municipais na área da saúde.

3.4 Interpretação dos dados

A construção das hipóteses deste estudo foi guiada por evidências empíricas e referenciais teóricos consolidados nas áreas de gestão pública, economia da saúde e governança local. O objetivo é saber quais fatores determinam os gastos fora do padrão realizados pelas unidades gestoras públicas da Paraíba na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos, analisando fatores fiscais, geográficos, políticos e de mercado.

3.5 Hipóteses

A primeira hipótese (*H1*) considerou que municípios com maior arrecadação tributária por habitante tendem a apresentar menor incidência de gastos com produtos vencidos ou mal especificados, uma vez que contam, em tese, com melhores condições institucionais para planejamento e controle (Vieira *et al.*, 2025). A segunda hipótese (*H2*) sugeriu que os repasses do governo estadual, embora fundamentais para o custeio da saúde, podem aumentar esse tipo de gasto se não acompanhados de boas práticas de governança, conforme já indicado por Schwartz *et al.* (2020).

A terceira hipótese (*H3*) partiu do estudo de Machado e Lima (2021) que constatou que municípios mais distantes da capital tendem a ter maiores gastos em saúde, pois precisam estruturar e financiar mais serviços localmente para suprir as necessidades da população. A quarta hipótese (*H4*) teve base na análise de Castelar, Monteiro e Jorge Neto (2020) que apontaram que o primeiro mandato pode ser motivador de maior zelo na condução da gestão pública. Já a quinta hipótese (*H5*) fundamentou-se na literatura de compras públicas, como Schooner *et al.* (2008) e Tridapalli (2011) que destacaram os benefícios da concorrência para coibir irregularidades e obter melhores condições de fornecimento.

Essas proposições estão sistematizadas no Quadro 2, que detalha cada hipótese, sua formulação, o sentido da relação esperada e os autores que lhe dão respaldo teórico.

Quadro 2 – Hipóteses da pesquisa

Código	Hipótese	Relação esperada com o GFP	Fundamentação teórica
<i>H1</i>	A arrecadação tributária por habitante exerce influência de forma que reduz o GASTMIF.	Negativa	Vieira <i>et al.</i> (2025); Ferreira e Souza (2020)
<i>H2</i>	Os repasses do governo estadual por habitante exercem influência de forma que aumentam o GASTMIF.	Positiva	Schwartz <i>et al.</i> (2020)(2020)
<i>H3</i>	A distância da capital repercute de forma que aumenta o GASTMIF.	Positiva	Machado e Lima (2021)
<i>H4</i>	O primeiro mandato do gestor municipal exerce influência de forma que diminui o GASTMIF.	Negativa	Castelar, Monteiro e Jorge Neto (2020)
<i>H5</i>	O número de fornecedores exerce influência de forma que diminui o GASTMIF.	Negativa	Schooner <i>et al.</i> (2008); Tridapalli (2011)

Fonte: elaboração própria

Nesta pesquisa utilizou-se a regressão quantílica múltipla com dados em corte transversal, sendo observações de várias entidades amostrais no mesmo período. A regressão quantílica é indicada quando há interesse em entender efeitos em diferentes partes da distribuição, quando os dados apresentam assimetria, *outliers* ou variância não constante (Farcomeni; Geraci, 2024; Hesamian; Johannssen; Chukhrova, 2025; Mabire-Yon, 2025). No caso da amostra temos as observações dos municípios do estado da Paraíba para o período de 2022, de modo a testar os fatores determinantes para explicar os gastos de medicamentos e insumos farmacêuticos fora do padrão.

A amostra foi submetida aos estimadores suportados em estudos correlatos anteriores (Ávila; Soares, 2024; Castelar; Monteiro; Jorge Neto, 2020; Duarte *et al.*, 2016; Leite *et al.*, 2024; Lima *et al.*, 2021; Vieira *et al.*, 2025) de modo a identificar não somente a aplicabilidade no campo em estudo, mas também a significância dos determinantes para o gastos com medicamentos e insumos farmacêuticos fora do padrão.

Os dados foram tabulados com o uso do software IBM SPSS Statistics® Versão 30.0.0.0 (172). O modelo matemático proposto foi:

$$Q_{\tau}(GASTMIF_i) = \beta_0(\tau) + \beta_1(\tau)RECT_{P_HAB_i} + \beta_2(\tau)REPE_{P_HAB_i} + \beta_3(\tau)DISTC_i + \beta_4(\tau)GEST1_i + \beta_5(\tau)NFORNEC_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

As variáveis utilizadas no modelo de regressão quantílica expresso na Equação 1 foram: gastos fora do padrão na compra de medicamentos e insumos farmacêuticos (GASTMIF), receita tributária por habitante (RECT_P_HAB), repasses do governo estadual por habitante (REPE_P_HAB), distância da capital (DISTC), gestor municipal foi reeleito (GEST1) e o número de fornecedores (NFORNEC), no Quadro 3 estão detalhadas e especificadas as variáveis:

Quadro 3 – Descrição das variáveis

Nome da Variável	Descrição	Tipo de variável
GASMIF _i	Somatório dos gastos com medicamentos e insumos farmacêuticos no município i que possuam a seguinte classificação: próximo do vencimento, muito próximo do vencimento, omissão de lote, erro de preenchimento de lote e vencidos.	Dependente
RECT_P_HAB _i	Quociente da soma da receita tributária do município i em R\$ pelo número de habitantes do município i.	Independente
REPE_P_HAB _i	Quociente da soma de repasses do Governo estadual para o município i em R\$ pelo número de habitantes do município i.	Independente
DISTC _i	Distância do município i à capital João Pessoa (em km)	Independente
GEST1 _i	Um indicador igual a 1 se o gestor executivo do município i foi reeleito e 0 nas outras situações	Independente
NFORNEC	Número de fornecedores de medicamentos e insumos farmacêuticos do município i	Independente

Fonte: elaboração própria

A partir dessa abordagem metodológica, buscou-se compreender os principais fatores associados à aquisição de medicamentos fora do padrão nos municípios paraibanos, subsidiando análises críticas sobre a eficiência do gasto público em saúde.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Estatística descritiva

A estatística descritiva dos dados permite organizar, sintetizar e ter uma melhor apresentação dos dados (Green *et al.*, 2023). Os GFP dos municípios do Estado da Paraíba mostram uma distribuição assimétrica com gastos muito altos e grande variação entre municípios, também é possível perceber forte desigualdade entre municípios entre transferências financeiras e receitas tributárias com alto valor médio e medianas bem menores, bem como a concentração populacional em poucos grandes centros, com vários municípios pequenos, conforme a Tabela 1

Tabela 1 - Estatística descritiva da amostra

Variável	Média	Mediana	Desvio padrão	Máximo	Mínimo	1º Quartil	3º Quartil
GASTMIF (R\$)	349427,88	147202,82	1373266,10	19329668,27	0,0000	53996,62	319841,57
RECT_P_HAB (R\$)	222,23	182,20	180,81	1617,05	52,75	140,83	234,71
REPE_P_HAB (R\$)	479,34	386,83	349,34	3615,81	174,27	284,92	554,76
DISTC (km)	245,83	190,00	141,49	480,00	0,00	120,00	390,00
GEST1	0,31	0,00	0,46	1,00	0,00	0,00	1,00
NFORNEC	12,18	10,00	15,69	214,00	1,00	6,00	15,00

Fonte: elaboração própria

Para avaliar os fatores que determinam o GFP realizados pelas unidades gestoras públicas da Paraíba na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos, observamos nos dados que tais gastos apresentam média de R\$ 349.427,88, mas com um desvio padrão extremamente alto (R\$ 1.373.266,10), indicando uma grande variabilidade entre os municípios, e a mediana (R\$ 147.202,82) sugere uma distribuição assimétrica com alguns municípios registrando valores muito elevados, a exemplo da variável dependente, as variáveis de receita tributária do município *per capita* e repasses do estado *per capita* apresentam grande variabilidade entre os municípios, indicando diferenças consideráveis em termos de arrecadação.

A variável binária indica que 31% dos municípios têm prefeitos reeleitos, refletindo uma baixa taxa de continuidade administrativa, a mediana de 0 confirma que a maioria dos municípios não reelegeu seus gestores. Já o número de fornecedores de medicamentos e insumos farmacêuticos varia significativamente, com média de 12,18 e desvio padrão de 15,69, a mediana de 10 mostra que metade dos municípios tem até 10 fornecedores, mas o máximo de 214 revela disparidades extremas na capacidade de suprimento de insumos.

4.2 Análise de correlação

Por meio da análise de correlação de *Pearson* (r), pode-se observar o comportamento das variáveis independentes e dependente, em vistas a força de associação entre si, que podem ser de relação direta ou indireta, a avaliação do parâmetro verifica possível correlação elevada das variáveis explicativas que dá indícios para a multicolinearidade do modelo ($r > 0,8$) (Gurung, 2024).

A Tabela 2, dispõe os resultados da correlação entre as variáveis conforme a seguir:

Tabela 2 – Matriz de correlação entre variáveis

	GASTMIF (R\$)	RECT_P_HAB (R\$)	REPE_P_HAB (R\$)	DISTC (km)	GEST1	NFORNEC
GASTMIF (R\$)	1,000					
RECT_P_HAB (R\$)	0,402** (<0,001)	1,000				
REPE_P_HAB (R\$)	0,039 (0,567)	0,451** (<0,001)	1,000			
DISTC (km)	-0,107 (0,110)	-0,027 (0,685)	-0,027 (0,685)	1,000		
GEST1	-0,049 (0,471)	-0,044 (0,512)	-0,034 (0,617)	-0,022 (0,739)	1,000	
NFORNEC	0,906** (<0,001)	0,337** (<0,001)	-0,025 (0,715)	-0,142* (0,034)	-0,029 (0,667)	1,000

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).

p-valor entre parênteses

Fonte: elaboração própria

Não foram encontradas relações significativas entre as variáveis explicativas, o que sugere a ausência de multicolinearidade no modelo proposto.

4.3 Análise da Regressão

Dado que esta pesquisa se tratou de uma regressão linear quantílica múltipla com dados dispostos em corte transversal haja vista que o modelo por regressão linear pelo método dos mínimos quadrados ordinários apresenta heterocedasticidade (Breusch-Pagan LM=517,869, p-valor<0,001), não normalidade dos resíduos (Qui-quadrado (2) = 127,26, p-valor<0,001), e presença de *outliers*.

O modelo foi desenvolvido por meio de variáveis empíricas definidas pelos pesquisadores e fundamentadas em estudos anteriores (Ávila; Soares, 2024; Castelar; Monteiro; Jorge Neto, 2020; Duarte *et al.*, 2016; Leite *et al.*, 2021, 2024; Lima *et al.*, 2021; Schooner; Gordon; Clark, 2008; Tridapalli; Fernandes; Machado, 2011; Vieira *et al.*, 2025) de modo a identificar os fatores determinam os GFP realizados pelas unidades gestoras públicas da Paraíba na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos, representados pela variável dependente (GASTMIF), utilizando regressão quantílica, com dados em corte transversal para o ano de 2022.

Tabela 3 – Qualidade do modelo^{a,b,c}

	0,1 q=	0,25 q=	0,5 q=	0,75 q=	0,9 q=
Pseudo R quadrado	0,055	0,071	0,103	0,136	0,292
Erro Médio Absoluto (MAE)	1440017,6781	1334182,7500	1252231,5520	1404562,7583	6318816,6021

a. Variável Dependente: Total de Gastos com medicamentos (R\$)

b. Modelo: (Intercepto), Total de Receita tributária per capita, Total de Repasse estadual per capita, Distância da capital (km), Número de fornecedores, Gestor Municipal

c. Método: Algoritmo simplex

Fonte: Elaboração própria

Na Tabela 3 nota-se que o Pseudo R^2 , que mede o quão bem o modelo ajusta os dados para um determinado quantil, sendo este calculado de forma análoga ao R^2 tradicional, mas adaptado para a função de perda assimétrica da regressão quantílica (Santos-Neto *et al.*, 2025), aumenta progressivamente, chegando a 0,292 no quantil 0,9, o que indica que o modelo explica melhor os valores mais altos de gastos — municípios com maior GASTMIF. O Erro Médio Absoluto (MAE) apresenta variações, sendo bem mais elevado no quantil 0,9, sugerindo maior dificuldade de previsão nos municípios com maiores gastos. Isso reforça a utilidade da regressão quantílica para capturar as heterogeneidades e desigualdades extremas entre os municípios, que poderiam não ser bem representadas por modelos de regressão linear tradicional.

O estudo para saber dos fatores determinam os gastos fora do padrão realizados pelas unidades gestoras públicas da Paraíba na aquisição de medicamentos e insumos farmacêuticos, obteve achados dispostos na Tabela 4 abaixo mostrando os coeficientes e suas significância para cada quantil utilizado (10%, 20%, 75% e 90%).

Tabela 4 – Coeficientes

Parâmetro	Quantil				
	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9
(Intercepto)	-145752,824 (0,0007)	-137334,052 (0,0681)	23422,639 (0,8374)	26222,059 (0,8848)	-2736685,456 (0,0008)
RECT_P_HAB	823,466 (<0,0001)	1072,607 (<0,0001)	1198,392 (<0,0001)	1887,183 (<0,0001)	2507,062 (0,1959)
REPE_P_HAB	-112,984 (0,0231)	-174,737 (0,0469)	-168,350 (0,2071)	-400,751 (0,0588)	519,808 (0,5817)
DISTC	-28,423 (0,7917)	-215,044 (0,2598)	-806,225 (0,0059)	-792,619 (0,0858)	-3652,001 (0,0764)
NFORNEC	20033,369 (<0,0001)	35257,535 (<0,0001)	56092,503 (<0,0001)	94579,643 (<0,0001)	843195,441 (<0,0001)
GEST1	-22013,714 (0,4989)	-69625,098 (0,2275)	-20271,483 (0,8171)	18152,465 (0,8961)	1021111,868 (0,1010)

a. Variável Dependente: Total de Gastos com medicamentos (R\$)

b. Modelo: (Intercepto), Total de Receita tributária per capita, Total de Repasse estadual per capita, Distância da capital (km), Número de fornecedores, Gestor Municipal

p-valor entre parênteses

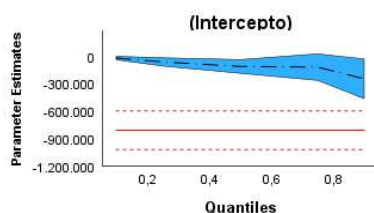
Quantis (0,10-10%, 0,25-25%, 0,50-50%, 0,75-75%, 0,9-90%)

Fonte: Elaboração própria

O resultado mostra uma associação positiva com alta significância (p-valor<0,05) da variável RECT_P_HAB em todos os quantis, exceto no último onde a variável apesar da correlação positiva apresenta baixa significância (p-valor>0,05). Já a variável REPE_P_HAB apresenta correlação negativa nos 4 primeiros quantis e muda a correlação para positiva no último, sendo esta variável com alta significância apenas nos quantis (0,10, 0,25 e 0,75). A DISTC apresenta correlação negativa em todos os quantis, porém apenas apresenta alta significância no quantil 0,5. O número de fornecedores apresenta correlação positiva em todos

os quantis, com alta significância em todos os quantis. E por fim a variável GEST1 não apresenta significância em nenhum dos quantis.

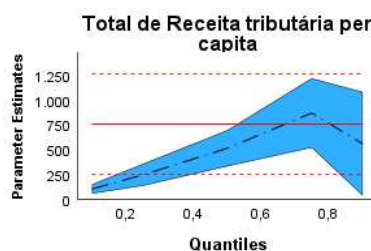
Gráfico 1 – Estimador Intercepto



■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

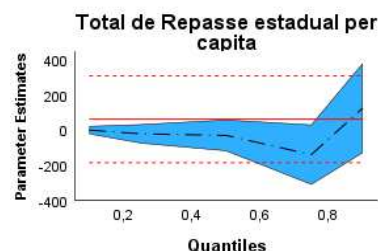
Gráfico 2 – Estimador RECT_P_HAB



■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

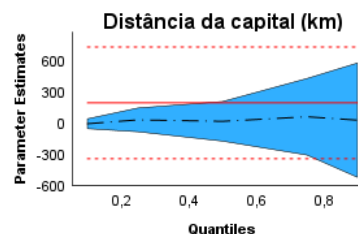
Gráfico 3 – Estimador REPE_P_HAB



■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

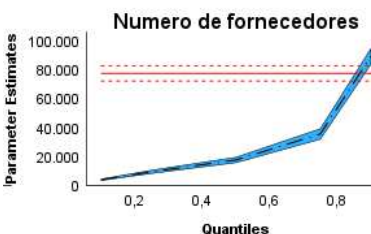
Gráfico 4 – Estimador DISTC



■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

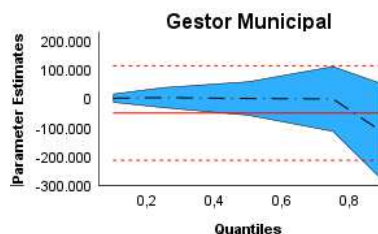
Gráfico 5 – Estimador NFORNEC



■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

Gráfico 6 – Estimador GEST1

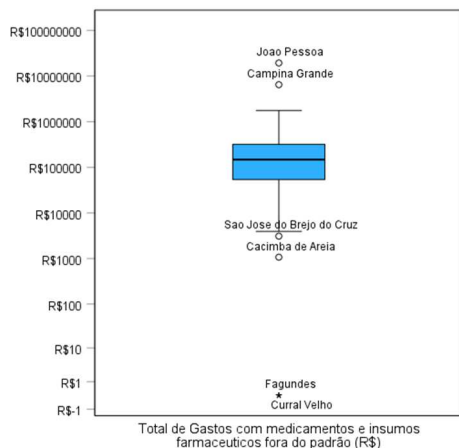


■ Confidence intervals of the parameter estimates
— Parameter estimates at the different regression quantiles
— Parameter estimates for the ordinary linear regression with the same predictors
--- Confidence interval bounds for the ordinary linear regression with the same predictors

Fonte: elaboração própria

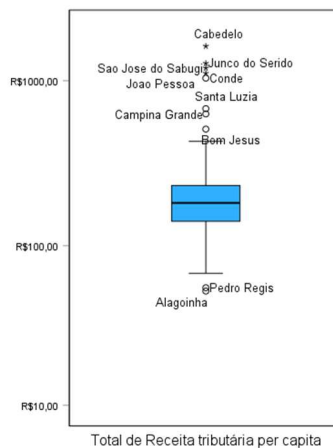
Os Gráficos de 1 a 6 mostram os coeficientes das variáveis explicativas e seu comportamento ao longo dos diferentes quantis da regressão quantílica. Isso significa que, em vez de analisar apenas o impacto médio das variáveis sobre o gasto com medicamentos (como faz a regressão linear tradicional), podemos observar como esse impacto muda em diferentes faixas da distribuição. As faixas azuis representam os intervalos de confiança das estimativas da regressão quantílica, enquanto as linhas vermelhas indicam os valores e intervalo de confiança da regressão linear com mesmos preditores. A comparação revela que muitos efeitos são diferentes da média e variam significativamente entre os quantis, reforçando a utilidade da regressão quantílica para entender as desigualdades e heterogeneidades entre os municípios.

Gráfico 7 – Outliers GASSTMIF



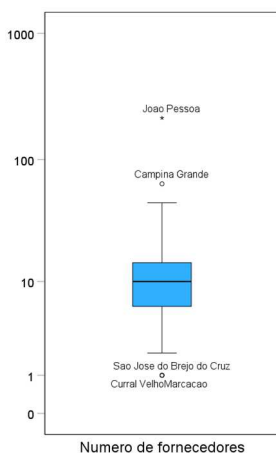
Fonte: elaboração própria

Gráfico 8 – Outliers RECT_P_HAB



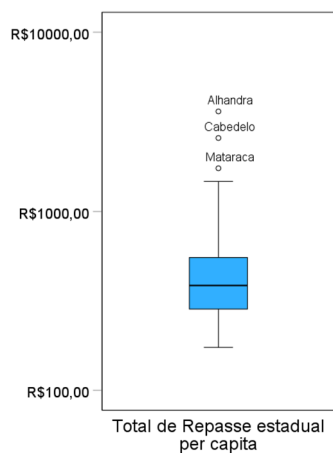
Fonte: elaboração própria

Gráfico 9 – Outliers NFORNEC



Fonte: elaboração própria

Gráfico 10 – Outliers REPE_P_HAB



Fonte: elaboração própria

O comportamento no último quartil revela a presença de outliers para a regressão que pode ser verificado tanto na variável dependente GASTMIF quanto em 3 (RECT_P_HAB, NFORNEC e REPE_P_HAB) das 5 variáveis dependentes, que podem ser verificados nos Gráficos de 7 a 10. A presença de outliers podem mudar o valor dos coeficientes, até invertendo o sinal (de positivo para negativo ou vice-versa), levando a conclusões erradas sobre as relações entre variáveis (Wang, 2021).

Tabela 5 – Testes de Normalidade

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	p-valor	Estatística	gl	p-valor
GASTMIF (R\$)	0,400	223	<0,001	0,162	223	<0,001

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Fonte: elaboração própria

Os testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk) da variável dependente mostra significância ($p < 0,001$) para ambos os testes, conforme mostrado na Tabela 5, o que afasta a hipótese de normalidade da variável dependente, ou seja, o total de gastos com medicamentos e insumos farmacêuticos fora do padrão não é uma variável definida ao acaso.

5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A hipótese **H1**, de acordo com os dados da pesquisa ($0,1 - \beta = 823,466$ p-valor $< 0,0001$, $0,25 - \beta = 1072,607$, $0,5 - \beta = 56092,503$, $0,75 - \beta = 94579,643$, $0,90 - \beta = 833195,441$; p-valor $< 0,001$) apesar da significância estatística observada em quatro dos cinco quantis, os resultados da regressão indicaram um efeito positivo, e não negativo, da arrecadação tributária *per capita* sobre o gasto com medicamentos e insumos farmacêuticos fora do padrão, indicando também que a receita tributária própria é mais determinante em municípios com menor receita tributária *per capita* contrariando a hipótese **H1**. O que pode refletir uma gestão fiscal mais permissiva ou até maior capacidade de aquisição, ainda que fora dos padrões convencionais quando realizada em cidades com menor arrecadação tributária *per capita*.

Os resultados da regressão para a variável REPE_P_HAB não se sustenta de forma consistente ao longo dos quantis, revelando significância da variável (p-valor $< 0,05$) para os quantis mais baixos ($0,10$ e $0,25$) a variável apresenta coeficientes negativos ($-112,984$, $-174,737$), o que refuta a **H2** de forma que municípios com menores GFP tem relação inversa com o repasse estadual. Esse comportamento pode estar associado com o estudo de Ávila e Soares (2024) que identificou alta dependência dos municípios menores e com menor autonomia financeira de transferências governamentais para custear serviços públicos inclusive gastos em saúde. Haja vista que os achados desta pesquisa suportam essa associação no modelo utilizado apenas para os municípios dos quantis mais baixos ($0,10$ e $0,25$) de GFP cujo gasto total está inversamente associado ao repasse estadual *per capita*.

Os achados desta pesquisa não sustentam a **H3** como fator determinante dos GFP ao longo dos quantis da regressão, com exceção do quantil mediano ($0,5$), que apresentou coeficiente negativo e elevada significância estatística (p-valor = $0,0059$) para a influência da variável DISC. Esse resultado pode estar relacionado a características pontuais de municípios situados em distâncias medianas, os quais podem influenciar municípios vizinhos a adotarem comportamentos semelhantes. Segundo Ferreira et al. (2018), o gasto em saúde pública municipal é positivamente influenciado pela proximidade com outros municípios que também investem em saúde, sugerindo que municípios mais isolados tendem a ter menor incentivo ou capacidade de investimento.

Contrariando a hipótese **H4**, os resultados da pesquisa indicaram que, no modelo proposto, o primeiro mandato do gestor municipal não apresenta efeitos estatisticamente significativos sobre a variável dependente, com p-valores $> 0,05$ em todos os quantis. Isso sugere que não é possível afirmar, com base nos dados, que os coeficientes de regressão para esses casos são diferentes de zero.

A análise dos resultados da regressão quantílica múltipla revelou uma associação estatisticamente significativa positiva em todos os quantis ($0,1 - \beta = 20033,369$, $0,25 - \beta = 35257,535$, $0,5 - \beta = 56092,503$, $0,75 - \beta = 94579,643$, $0,90 - \beta = 833195,441$; p-valor $< 0,001$) entre o número de fornecedores e o Total de GFP. Este achado refuta a hipótese **H5** e reforça os argumentos de Tridapalli (2011), que indicam que a gestão inadequada de fornecedores pode ser um fator determinante para a ineficiência nos gastos públicos.

Enquanto Schonner (2008) destacou que um número elevado de fornecedores pode aumentar a competição, tornando os processos de aquisição menos suscetíveis à corrupção e mais vantajosos ao ponto de permitir ao Estado adquirir insumos a preços reduzidos, os dados desta pesquisa mostram um panorama diferente. Municípios que possuem muitos fornecedores enfrentam desafios na organização de suas aquisições e na administração eficaz de seus estoques, o que pode impactar negativamente os gastos e a eficiência da gestão pública.

De acordo com Tridapalli (2011), grande parte das unidades de governo no Brasil não adota técnicas apropriadas para o planejamento estratégico de materiais e serviços, desenvolvimento de fornecedores, processos virtuais, gestão de estoques, gestão estratégica e gestão de custos relevantes. Essa lacuna reflete diretamente na incapacidade de reduzir custos operacionais, alcançar metas relacionadas à diminuição dos gastos públicos, ampliar a capacidade de investimento e otimizar os serviços essenciais oferecidos à população. Uma abordagem integrada, tanto internamente quanto externamente, é essencial para mitigar esses desafios e promover uma gestão mais eficiente.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo investigou os determinantes dos gastos fora do padrão com medicamentos e insumos farmacêuticos nas prefeituras do estado da Paraíba, com base em dados de 2022 extraídos do Painel de Medicamentos do TCE-PB. Com o auxílio da aplicação de regressão linear quantílica múltipla, foram analisadas variáveis fiscais, institucionais e geográficas como possíveis explicações para a ineficiência nas aquisições públicas.

Os resultados revelaram que, embora a arrecadação tributária *per capita* e o número de fornecedores apresentem associação estatisticamente significativa em quatro dos 5 quantis analisados com o volume desses gastos, os coeficientes encontrados contrariam as hipóteses inicialmente formuladas. Especificamente, municípios com maior arrecadação *per capita* tendem a registrar mais GFP, o que pode indicar que a disponibilidade de recursos não necessariamente se traduz em maior eficiência.

Da mesma forma, o aumento no número de fornecedores, longe de representar um ganho em competitividade, pode gerar complexidade excessiva e falhas de controle, ampliando os riscos de desperdício. Essas falhas podem também estar associadas a deficiências na gestão dos estoques, uma vez que foram identificadas situações em que medicamentos e insumos são adquiridos já vencidos ou com prazos de validade muito próximos. Esse tipo de ocorrência sugere fragilidades nos processos de planejamento e controle por parte da administração municipal, comprometendo a eficiência da alocação dos recursos e gestão de estoques.

Quanto aos repasses estaduais *per capita*, observou-se coeficientes negativos e significativos apenas nos quantis inferiores (0,10 e 0,25), sugerindo que municípios com menores volumes de gastos fora do padrão dependem mais dessas transferências para financiar despesas em saúde. A distância até a capital mostrou impacto negativo apenas no quantil mediano (0,50), sem confirmar de modo consistente a hipótese H3, e o indicador de primeiro mandato do gestor municipal não apresentou significância em nenhum quantil, indicando que a experiência política do gestor não explica as variações nos gastos fora do padrão.

Esses achados ganham ainda mais relevância à luz da Teoria da Agência, utilizada como uma das bases teórica neste trabalho. Ao reconhecer a existência de assimetria de informação entre gestores públicos (agentes) e a sociedade (principal), a teoria ajuda a compreender como decisões ineficientes na gestão dos recursos, muitas vezes motivadas por interesses políticos, carências técnicas ou falhas institucionais, resultam em alocação inadequada dos gastos. Nesse

sentido, o comportamento dos agentes evidencia a necessidade de mecanismos eficazes de monitoramento e incentivo para alinhar suas decisões ao interesse público – entre eles, ferramentas de controle como o Painel de Medicamentos do TCE-PB.

Contudo, mais do que os achados econométricos, este estudo lança um alerta sobre indícios de descontinuidade no Painel Medicamentos do TCE-PB a partir de outubro de 2023. Embora não haja, até o momento, uma comunicação oficial da corte de contas sobre a desativação da ferramenta, foram observadas evidências consistentes de interrupção na atualização dos dados. Especificamente, a partir do início de 2023, os valores registrados no painel apresentaram uma queda atípica e abrupta, sugerindo que o preenchimento das informações deixou de ser realizado de forma sistemática.

A ausência de dados atualizados compromete a continuidade de estudos como este, além de fragilizar o acompanhamento da eficiência do gasto público em saúde — área especialmente sensível e de alto impacto social. Diante disso, recomenda-se fortemente a retomada e aprimoramento da ferramenta, com vistas a garantir a continuidade das análises, fortalecer a *accountability* pública e municiar gestores e cidadãos com informações confiáveis e atualizadas.

Por fim, propõe-se que futuras pesquisas explorem aspectos qualitativos da governança local, além de ampliarem o escopo analítico para incluir variáveis institucionais e comportamentais. Mas, para que isso seja possível, a manutenção de instrumentos como o Painel de Medicamentos do TCE-PB é condição essencial.

Estes achados contribuem para o entendimento das fragilidades na gestão pública local, especialmente no campo da saúde, e reforçam a necessidade de investimentos em qualificação técnica, planejamento das compras e estratégias de controle eficazes. Além disso, apontam para o papel estratégico dos órgãos de controle externo na promoção da eficiência administrativa.

Por fim, destaca-se a importância de estudos futuros que aprofundem essas análises, incorporando variáveis qualitativas sobre governança, cultura organizacional e capacitação dos gestores. Com isso, será possível construir soluções mais assertivas para reduzir desperdícios e assegurar a correta aplicação dos recursos públicos.

REFERÊNCIAS

AMIN, H.; MALIK, M.; SCHEEPERS, H. An agency theory unpacking of how monitoring and evaluation affect international development project impact. **International Journal of Project Management**, [s. l.], v. 42, n. 8, p. 102654, 2024.

ÁVILA, M. F. P.; SOARES, A. A. S. A arrecadação tributária municipal própria e o investimento em saúde no estado de Minas Gerais. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade (RAGC)**, [s. l.], v. 16, p. 130–153, 2024.

BRASIL (MINISTÉRIO DA SAÚDE). **Banco de Preços em Saúde (BPS)**. [S. l.], 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/banco-de-precos/banco-de-precos>. Acesso em: 7 jul. 2025.

CASTELAR, P. U. D. C.; MONTEIRO, V. B.; JORGE NETO, P. D. M. Reelection Municipal e Performance como Prefeito: Educação e Saúde como Determinantes do Sucesso Eleitoral. **Revista Economia Ensaios**, [s. l.], v. 34, n. 2, 2020. Disponível em:

<http://www.seer.ufu.br/index.php/revistaeconomiaensaios/article/view/41651>. Acesso em: 4 jun. 2025.

CASTRO, E. A. **A teoria da escolha pública aplicada às políticas públicas de transporte urbano na Região Metropolitana do Rio de Janeiro**. 2015. Dissertação (Mestrado profissional em Políticas Públicas) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, 2015. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/4052>. Acesso em: 2 jun. 2025.

DANTAS JR., A. F.; VERAS GONÇALVES, R.; ALVES DINIZ, J. A aderência do julgamento das câmaras municipais ao parecer prévio dos tribunais de contas: um estudo no Estado da Paraíba. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 105–121, 2020.

DUARTE, J. M. S. *et al.* A eficiência dos gastos públicos nos serviços de saúde municipal. In: XVI CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE. ANAIS... SÃO PAULO/SP, 2016. **Anais [...]**. [S. l.: s. n.], 2016.

FARAH, M. Teorias de política pública. **Revista Mbianteeducação**, [s. l.], v. 14, p. 631, 2021.

FARCOMENI, A.; GERACI, M. Quantile ratio regression. **Statistics and Computing**, [s. l.], v. 34, n. 2, 2024. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s11222-024-10406-8>. Acesso em: 22 jul. 2025.

FERREIRA, J. L. D.; ALVES, A. F.; CALDEIRA, E. Elections and externalities of health expenditures: Spatial patterns and opportunism in the local budget allocation. **Journal of Economic Studies**, [s. l.], v. 45, n. 6, p. 1124–1144, 2018.

FERREIRA, F.; SOUZA, A. A. Custos De Transação Em Licitações: Análise da eficiência do processo de compra de medicamentos por organizações públicas. **CADERNOS DE FINANÇAS PÚBLICAS**, [s. l.], v. 20, n. 02, 2020. Disponível em: <https://publicacoes.tesouro.gov.br/index.php/cadernos/article/view/68>. Acesso em: 4 jun. 2025.

GREEN, J. L. *et al.* Descriptive statistics. In: TIERNEY, R. J.; RIZVI, F.; ERCIKAN, K. (org.). **International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)**. Oxford: Elsevier, 2023. p. 723–733.

GURUNG, D. Regression Model in Social Science Research: The Issue of Multicollinearity, Detection Method, and Solution in SPSS. **SXC Journal**, [s. l.], v. 1, p. 22–29, 2024.

HESAMIAN, G.; JOHANNSEN, A.; CHUKHROVA, N. A flexible soft nonlinear quantile-based regression model. **Fuzzy Optimization and Decision Making**, [s. l.], v. 24, n. 1, p. 129–153, 2025.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. TD 2595 - Controle Externo e Policy Making? Uma análise da atuação do TCU na administração pública federal.

Texto para Discussão, [s. l.], 2020. Disponível em:

https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/TDs/td_2595.pdf. Acesso em: 2 jun. 2025.

LEITE, M. D. S. *et al.* Comportamento de indicadores de gestão pública dos municípios de uma microrregião do interior da Paraíba. **Revista Científica Semana Acadêmica**, Fortaleza, n. 120, p. 1–19, 2021.

LEITE, S. N. *et al.* O financiamento dos medicamentos nos municípios do Brasil: de quem é a responsabilidade?. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 58, n. 1, p. 48, 2024.

LIMA, S. M. *et al.* Modelagem do gasto eficiente com medicamentos: um estudo de caso para o estado do Ceará: 2006 a 2019. **Razão Contábil e Finanças**, [s. l.], v. 12, n. 2, 2021.

LIMA, E. C. P. **Os tribunais de contas e as políticas públicas**. Belo Horizonte, MG: Editora Fórum, 2023. (Coleção Fórum IRB).

MABIRE-YON, R. Unravelling the Nuances of Data With Quantile Regression: A Comprehensive Tutorial. **International Journal of Psychology**, [s. l.], v. 60, n. 2, 2025. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijop.70006>. Acesso em: 22 jul. 2025.

MACHADO, C. S. R.; LIMA, A. C. da C. Distribuição espacial do sus e determinantes das despesas municipais em saúde. **Revista Econômica do Nordeste**, [s. l.], v. 52, n. 4, p. 121–145, 2021.

MARTINS, G. D. *et al.* Ideologia importa? Uma análise dos pareceres emitidos pelos tribunais de contas brasileiros. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, [s. l.], v. 29, p. e90367, 2024.

MARTINS, P. S.; FERREIRA, J. R. Effects of individual incentive reforms in the public sector: the case of teachers. **Public Choice**, [s. l.], 2025. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/s11127-024-01256-z>. Acesso em: 5 jul. 2025.

OECD. **Public Procurement for Innovation: Good Practices and Strategies**. [S. l.]: OECD, 2017-. ISSN 2219-0414.(OECD Public Governance Reviews). Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/public-procurement-for-innovation_9789264265820-en.html. Acesso em: 22 jul. 2025.

OLIVEIRA, L. C. F. de; NASCIMENTO, M. A. A. do; LIMA, I. M. S. O. O acesso a medicamentos em sistemas universais de saúde – perspectivas e desafios. **Saúde em Debate**, [s. l.], v. 43, 2019.

ROSSIGNOLI, P.; PONTAROLO, R.; FERNANDEZ-LLIMOS, F. Variabilidade de preços de aquisição de medicamentos do grupo 1B do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 29, 2024.

SANTOS-NETO, M. *et al.* A new parametric quantile regression model based on an Owen distribution. **Journal of Statistical Computation and Simulation**, [s. l.], v. 95, n. 1, p. 156–185, 2025.

SCHOONER, S. L.; GORDON, D. I.; CLARK, J. L. Public Procurement Systems: Unpacking Stakeholder Aspirations and Expectations. **SSRN Electronic Journal**, [s. l.], 2008. Disponível em: <http://www.ssrn.com/abstract=1133234>. Acesso em: 15 jun. 2025.

SCHWARTZ, M. G. *et al.* **Well spent: how strong infrastructure governance can end waste in public investment**. [S. l.]: International Monetary Fund, 2020.

SILVA, L. F. S. da. **Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/portal/categorias/45-todas-as-noticias/noticias/15830>. Acesso em: 7 jul. 2025.

SILVA, M.; COSTA, M. Determinantes dos gastos com medicamentos em um hospital público federal no Rio de Janeiro de 2013 a 2020. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, p. e193111533885, 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DA PARAÍBA. Painéis de compras públicas de medicamentos. , 2025. Disponível em: <https://sagres.tce.pb.gov.br/paineis-medicamentos/>. Acesso em: 25 abr. 2025.

TRIDAPALLI, J. P.; FERNANDES, E.; MACHADO, W. V. Gestão da cadeia de suprimento do setor público: uma alternativa para controle de gastos correntes no Brasil. **Revista de Administração Pública**, [s. l.], v. 45, 2011.

VIANA, I. S.; OLIVEIRA, J. R. P. papel dos Tribunais de Contas no controle das contratações públicas: dos aspectos estruturais aos procedimentais. **Revista Controle - Doutrina e Artigos**, [s. l.], v. 21, n. 2, p. 112–145, 2023.

VIEIRA, F. S. *et al.* **Pesquisa assistência farmacêutica no SUS: uma análise do gasto em medicamentos de estados e municípios participantes (2019-2023)**. Brasília, DF: [s. n.], 2025.

WANG, D. The Impact of Outliers on Regression Coefficients: A Sensitivity Analysis. **The International Journal of Accounting**, [s. l.], v. 56, n. 03, 2021. Disponível em: <https://www.worldscientific.com/doi/abs/10.1142/S1094406021500141>. Acesso em: 23 jul. 2025.

YEMEKE, T. T. *et al.* Impact of the COVID-19 Pandemic on Medical Product Procurement, Prices, and Supply Chain in Zimbabwe: Lessons for Supply Chain Resiliency. **Global health, science and practice**, United States, v. 11, n. 5, 2023.