

METODOLOGIA DE ANÁLISE DE INFORMAÇÕES EM COMPRAS REALIZADAS POR FORÇA DE DECISÃO JUDICIAL: ANÁLISE DAS POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES E LIMITAÇÕES DO USO DA METODOLOGIA NA COMPRA DE MEDICAMENTOS PARA TRATAMENTO DE DOENÇAS RARAS

RESUMO

Este artigo analisa a possibilidade de uso da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo para a compra de medicamentos prescritos para tratamento de doenças raras, por força de decisão judicial no Espírito Santo no ano de 2022. O estudo aqui apresentado buscou verificar possíveis contribuições e/ou limitações da aplicação da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo na produção informações relacionadas à compra de medicamentos para doenças raras por força de decisão judicial. A partir da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo, que utiliza dados das Notas Fiscais Eletrônicas (NF-e) para calcular Preços de Referência de Mercado (PRM) para medicamentos em compras públicas foram identificados os preços. A metodologia foi fundamentada por pesquisa bibliográfica a partir do levantamento da literatura sobre ciência de dados, gestão pública, licitação e judicialização da saúde, além de pesquisa documental a partir de dados de compras públicas de medicamentos disponíveis no Portal da Transparência do Estado de Espírito Santo. A análise dos dados para a aplicação da metodologia envolveu o cálculo do preço médio de aquisições e a consideração do desvio padrão para avaliar a variação de preços. Os resultados revelaram que a metodologia analisada traz contribuições, porém apresenta limitações, não se pode fazer uma análise apenas com os números, mas observa-se ser necessário levar em conta também com o contexto situacional das aquisições demandas. A pesquisa demonstrou como os dados da NF-e são processados, permitindo a determinação de preços de referência que poderiam ser relevantes no processo de compras por decisão judicial, caso estivessem disponibilizados por meio de interface tecnológica que permitisse acesso dos agentes públicos a informações atualizadas.

Palavras-chaves: Medicamentos. Licitação. Judicialização da Saúde. NFE. Gasto público.

ABSTRACT

This article analyzes the possibility of using the methodology developed by the State Secretariat of Finance of Espírito Santo for the purchase of prescribed medicines for the treatment of rare diseases, by virtue of a court decision in Espírito Santo in the year 2022. The study presented here sought to verify possible contributions and/or limitations of the application of the methodology developed by the State Secretariat of Finance of Espírito Santo in the production of information related to the purchase of medicines for rare diseases by virtue of a court decision. Using the methodology developed by the State Secretariat of Finance of Espírito Santo, which uses data from Electronic Invoices (NF-e) to calculate Market Reference Prices (PRM) for medicines in public purchases, prices were identified. The methodology was based

on bibliographical research based on a survey of literature on data science, public management, bidding and judicialization of health, in addition to documentary research based on data on public purchases of medicines available on the Transparency Portal of the State of Espírito Santo . Data analysis to apply the methodology involved calculating the average acquisition price and considering the standard deviation to evaluate price variation. The results revealed that the methodology analyzed makes contributions, however it has limitations, it is not possible to carry out an analysis with just the numbers, but it is necessary to also take into account the situational context of the acquisition demands. The research demonstrated how NF-e data is processed, allowing the determination of reference prices that could be relevant in the purchasing process by court decision, if they were made available through a technological interface that allowed public agents access to updated information.

Keywords: Medicines. Bidding. Judicialization of Health. NFE. Public spending.

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a gestão pública tem enfrentado uma pressão crescente para fornecer serviços de qualidade à sociedade, o que exige uma administração financeira responsável e eficaz. Esse desafio tornou ainda mais evidente depois da Pandemia da Covid-19, nas compras de medicamentos, cruciais para garantir o acesso da população a tratamentos de saúde adequados. A qualidade e a eficiência das aquisições nesse contexto são vitais para a prestação de serviços de saúde de qualidade.

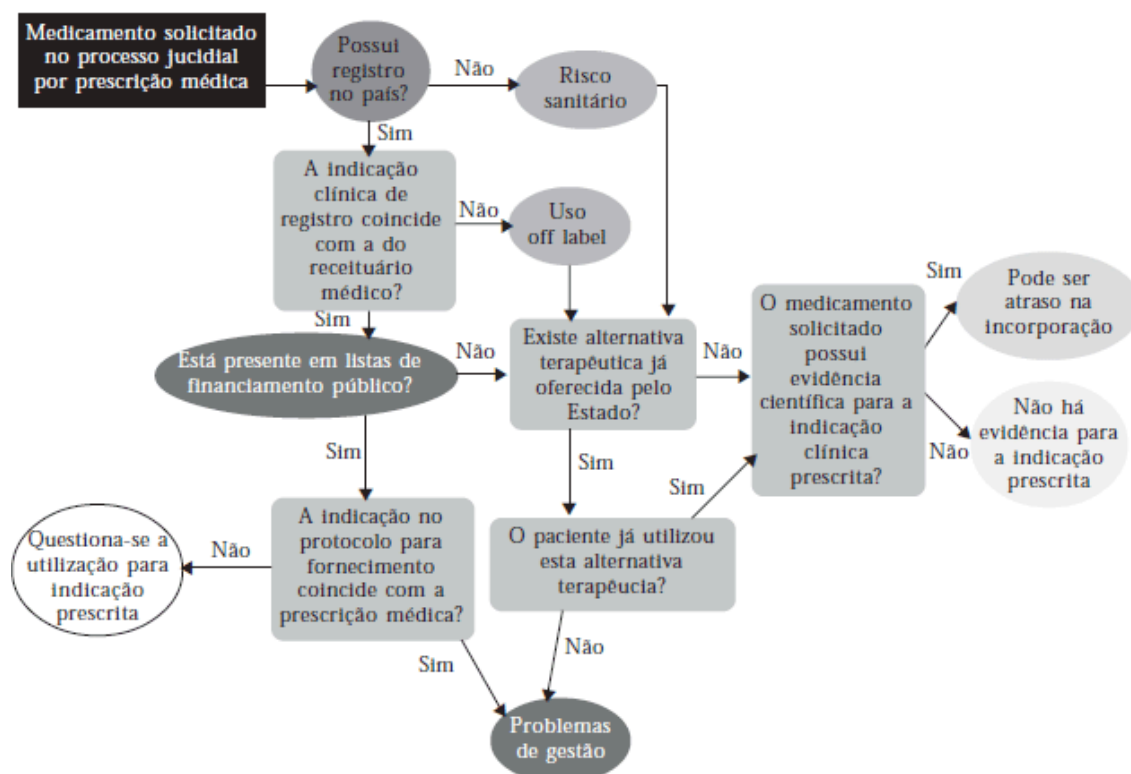
As compras governamentais no Brasil desempenham um papel de vital importância no âmbito do setor público, sendo essenciais para a operacionalização e manutenção dos órgãos e entidades governamentais. Elas representam o mecanismo por meio do qual o governo atende às necessidades da Administração, adquirindo os bens e serviços necessários ao seu pleno funcionamento. De acordo com dados da *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2010), o mercado de compras governamentais corresponde, em média, a 13% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro. Isso evidencia a substancial influência e poder de compra do Estado no contexto econômico do país (Brasil, 2017a).

A trajetória brasileira com o foco na transparência governamental aponta para uma maior rigidez na gestão pública e uma necessidade crescente de responsabilidade dos gestores em aprimorar processos e adotar ferramentas que permitam uma gestão mais eficaz e eficiente dos recursos públicos. Nesse cenário, a utilização de dados desempenha um papel fundamental na tentativa de otimização das compras públicas, particularmente no setor de medicamentos.

O estado do Espírito Santo, como outros entes governamentais, lida com compras emergenciais de medicamentos devido a decisões judiciais. Nesses casos, a necessidade de adquirir rapidamente medicamentos essenciais evidencia a importância de um confiável preço de referência, pois contribui para garantir aquisições mais eficientes, econômicas e em conformidade com os princípios da administração pública, como legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

A Figura 1 demonstra, segundo Figueiredo (2010), o processo de encaminhamento de demanda judicial na tomada de decisão para o fornecimento de medicamentos.

Figura 1: Análise da demanda judicial na tomada de decisão para o fornecimento de Medicamentos



Fonte: Figueiredo (2010, p. 44)

Nesse contexto, no Governo do Estado do Espírito Santo já existe espaço para o compartilhamento de informações o Plano de Dados Abertos (PDA) que é o instrumento que operacionaliza a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Estadual (Governo do Estado do Espírito Santo, 2023), pois planeja as ações que visam à abertura e sustentação de dados nas organizações públicas.

O plano contém, de forma detalhada, as ações de implementação e promoção de abertura de dados de cada órgão/entidade. Contém os responsáveis pela implantação, as bases de dados que serão priorizadas para abertura à sociedade e o cronograma de disponibilização dos dados. O documento baseia-se na Política de Dados Abertos do Estado do Espírito Santo, estabelecida pelo Decreto nº 5139-R/2022. Este documento deverá ser revisado a cada dois anos e publicado no

sítio institucional para divulgação à sociedade.

Na busca de instrumentos capazes de propiciar uma gestão pública eficiente, por iniciativa da Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo (SEFAZ-ES), foi desenvolvida uma metodologia que pudesse utilizar dados da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) para gerar preços referenciais. A NF-e é um documento eletrônico das operações de circulação de mercadorias ou prestação de serviços, assinado digitalmente pelo emissor, o que garante não apenas a validade jurídica como também a integridade dos dados e do autor da emissão. Isso possibilita ao governo uma visão mais precisa dos preços de mercado, orientando a tomada de decisão nas compras emergenciais de medicamentos.

A criação do Portal de Preços NF-e e sua integração ao Acesso Cidadão representaram avanços importantes. O Portal fornece acesso a preços representativos de mercado, que são utilizados para subsidiar a pesquisa de preços nas compras públicas, especialmente na área de medicamentos. Essa ferramenta tem se mostrado crucial para a Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo (SESA-ES), com uma média de mais de 300 consultas e extrações mensais. Em dezembro de 2021, a formalização do Portal de Preços NF-e por meio do Decreto Estadual No 5031-R consolidou ainda mais sua importância. Ele estabeleceu procedimentos para a adesão dos municípios e regulamentou o uso das informações do Portal em compras públicas, dispensando a necessidade de outras fontes para obtenção de preços referenciais de mercado. (Espírito Santo, 2021)

Nesse sentido, a utilização eficaz de um sistema com uma base integrada que controle os dados dos produtos e medicamentos não apenas auxiliar como pode agilizar o processo de pesquisa de preços, mas também pode aumentar a confiabilidade das informações, garantindo que o governo possa tomar decisões informadas e eficientes em benefício da população. Com enfoque principal da pesquisa de analisar como o tratamento de dados, especialmente aqueles provenientes da Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), influencia a eficiência da gestão pública no processo de compra de medicamentos, o estudo aqui desenvolvido se alinha ao seguinte problema de pesquisa: quais as principais contribuições e/ou limitações da aplicação da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo na produção informações relacionadas à compra de

medicamentos para doenças raras por força de decisão judicial?

Portanto, é uma pesquisa quantitativa que traz contribuições voltadas à eficiência da gestão pública. Ela se baseia em uma abordagem metodológica que utiliza dados reais e atualizados para subsidiar decisões sobre o processo aquisição de medicamentos, a partir de uma ferramenta potencialmente valiosa para a administração pública e para a promoção do bem-estar da população.

2. TRATAMENTO DE DADOS E METODOLOGIAS DE ANÁLISE NO ÂMBITO DA CIÊNCIA DE DADOS

O presente trabalho se baseia em uma metodologia de análise quantitativa e fundamentada na ciência de dados, que é basicamente o estudo dos dados com o objetivo de extrair *insights* significativos para os negócios¹, no qual se propõe analisar os valores unitários contratados em processos de aquisição por meio das modalidades de pregão eletrônico e de dispensa de licitação em unidades da administração pública federal.

A análise de dados é uma das melhores formas de buscar eficiência e eficácia para as atividades organizacionais. Existem quatro tipos de análise de dados: análise preditiva, prescritiva, descritiva e diagnóstica¹. As metodologias de análise de dados quantitativos são: investigação por pesquisas, validação e interpretação além de uma pesquisa correlacional ou experimental e investigação causal comparativa. Já as de dados qualitativos são: *feedback*, avaliação de um produto, serviço ou atendimento, grupos focais, entrevistas individuais, testes de usabilidade etc (Davies, 2016).

Adicionalmente deve-se atentar para uma análise de sensibilidade as motivações externar que podem impactar nos preços. Para a análise de preços de medicamentos, é possível utilizar a análise descritiva para entender a distribuição dos preços dos medicamentos no mercado. A análise preditiva pode ser usada para prever os preços futuros dos medicamentos com base em dados históricos. A análise prescritiva pode ser usada para recomendar preços ideais para

¹ O que é ciência de dados? Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/what-is/data-science/> Acessado em 30 dez 2023

medicamentos com base em dados históricos e outras informações relevantes. A análise diagnóstica pode ser usada para identificar as causas de preços elevados de medicamentos e sugerir soluções para reduzi-los (Espírito Santo, 2018).

Essa metodologia, aplicada ao caso da compra de medicamentos, muitas vezes por força de decisão judicial no Espírito Santo, servirá para atestar a relevância do tratamento de dados (e da ciência de dados) no contexto do setor público ao comparar os preços identificados por meio desta metodologia em relação aos preços praticados pelo mercado nas compras desses medicamentos no ano de 2022. Destaca-se que a metodologia a ser utilizada neste estudo foi adaptada pela equipe do SEFAZ-ES do Estado do Espírito Santo de outra metodologia desenvolvida pelo SEFAZ do Estado do Rio Grande do Sul. As duas metodologias estão detalhadas a seguir.

2.1 METODOLOGIA DO SEFAZ - RIO GRANDE DO SUL

Os cálculos estatísticos são feitos com base no Preço Unitário de Mercado dos produtos que serão precificados. O sistema NF-e é a base principal dos valores de mercado de todos os produtos.

A metodologia adotada, que incluiu a depuração automática dos dados da NF-e, apoiada por algoritmos lógicos e bases auxiliares de informações sobre medicamentos, contribuiu para uma redução significativa de valores discrepantes. Isso, por sua vez, resultou em cálculos mais ajustados e menor assimetria nos dados, beneficiando o processo de compras (Espírito Santo, 2018).

$$PR = [1^\circ \text{ Quartil} + (2 \times \text{ Mediana}) + 3^\circ \text{ Quartil}] / 4$$

Os preços de mercado são organizados em classes, observando-se que a quantidade de classes a serem consideradas para os agrupamentos dados por algumas regras na qual o objetivo é ponderar as quantidades de cada produto com o objetivo de normalizar um pouco a base, aqui é levado em consideração à possibilidade de o medicamento ser vendido em de forma unitária ou em lotes também, isso é necessário já que alguns produtos de valores maiores e quantidades menores podem gerar “*outliers*”.

2.2 METODOLOGIA APRIMORADA PELO SEFAZ ESPÍRITO SANTO

Mensalmente é feita uma extração das Notas Fiscais emitidas e, com base no GTIN dos produtos, são calculados os valores estatísticos como moda, média e mediana, assim como a identificação de *outliers* de uma lista previamente escolhida com base nos dados da ANVISA e do *Brasíndice*. A extração tenta identificar os produtos e seus valores por períodos mensais para que sejam avaliados em períodos curtos de tempo (Espírito Santo, 2018). De certo modo, o cálculo aplicado é semelhante ao adotado pela SEFAZ-RS, com um adicional de reavaliação de análise dos valores utilizando o PMC (Preço Máximo ao Consumidor) e PFB (Preço de Fabrica), tanto para valores cheios como para fracionados. A verificação por quantitativos fracionados foi necessária, pois poderia haver uma variação muito grande em alguns casos. Sendo que o objetivo inicial é gerar informações para todos os produtos, a escolha inicial por medicamento ocorreu tanto por ser um grupo representativo de despesa, como pela existência de bases de dados auxiliares contendo informações de medicamentos (Espírito Santo, 2021).

3. O CASO DE COMPRAS DE MEDICAMENTOS ADQUIRIDOS POR FORÇA DE DECISÃO JUDICIAL NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

No contexto do caso de compras de medicamentos adquiridos por força de decisão judicial no Estado do Espírito Santo, a assistência farmacêutica e a aquisição de fármacos devem estritamente seguir os princípios da Administração Pública conforme estabelecido no artigo 37, caput, da Constituição Federal. A aquisição de medicamentos listados na Relação Nacional de Medicamentos Essenciais² ([RENAME](#)) é pautada pelo princípio da legalidade, com pouca margem para o gestor optar por medicamentos não previamente aprovados e inseridos nessa relação. Entretanto, é importante notar que, nos dias de hoje, o Poder Judiciário tem relativizado a necessidade estrita de seguir a lista da RENAME, priorizando os

² BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/sectics/daf/relacao-nacional-de-medicamentos-essenciais>. Acesso em: 04 nov. 2023.

preceitos constitucionais relacionados ao direito à saúde e à dignidade da pessoa humana, o que tem conduzido a um significativo aumento na judicialização da saúde (Santos et al, 20181). No gráfico abaixo a Secretaria de Saúde, apresentada o quantitativo de processos judiciais que o Estado do Espírito Santo recebe anualmente.

Figura 1: Histórico de processos judiciais no Espírito Santo

Quantidade de processos judiciais por ano



Fonte: SESA/ OnBase 2023. Nota: Dados de 2023 parciais até 18/09/2023.

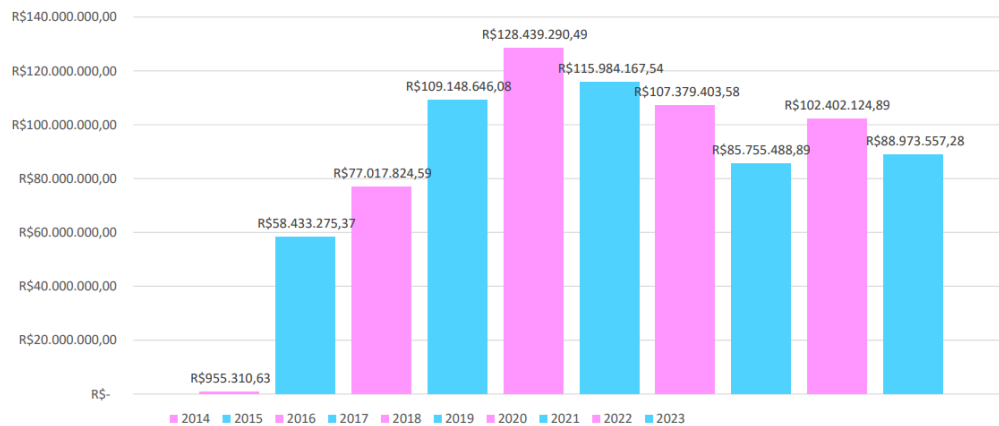
Fonte: Marino (2023, p. 5)

No entanto, a judicialização em si não é o foco deste trabalho. A análise das compras públicas de medicamentos em comparação com a iniciativa privada representa um mecanismo essencial para nortear o bom uso de recursos públicos. Ao promover transparência e responsabilidade, essa abordagem permite que os cidadãos compreendam e avaliem as decisões de compra, estimula a competitividade entre fornecedores, resultando em custos mais eficientes, e previne práticas ineficientes e corruptas. Além disso, a comparação constante com o setor privado fomenta a inovação e a busca pela melhoria contínua, garantindo que as compras públicas de medicamentos sejam conduzidas de maneira eficaz, econômica e em benefício da saúde pública (De Souza et al, 2021). No gráfico a seguir, Marino (2023) demonstra como o gasto com a judicialização da saúde,

principalmente no ano de 2020 por causa da pandemia de COVID-19, impactou nas finanças públicas.

Figura 2: Gastos com a judicialização da saúde no Espírito Santo

Gasto anual com judicialização da saúde



Fonte: SESA/ OnBase 2023. Nota: Dados de 2023 parciais até 18/09/2023.

Fonte: Marino (2023, p. 7)

Para cumprir os princípios da transparência e eficiência, foi estabelecido em 1998 o [Banco de Preço em Saúde](#)³ (BPS), uma iniciativa do Ministério da Saúde que mantém um banco de dados online contendo informações sobre compras públicas e privadas de medicamentos e produtos de saúde (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021). O BPS foi desenvolvido com o propósito de servir como uma ferramenta que monitora os preços no mercado de medicamentos, fornece subsídios para a tomada de decisões dos gestores públicos, aumenta a transparência dos recursos destinados ao Sistema Único de Saúde (SUS) e disponibiliza dados que apoiam a fiscalização social dos gastos públicos na área da saúde. O sistema tem sido aprimorado ao longo dos anos para atender às necessidades dos usuários (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021).

O Acórdão TCU nº 2901, de novembro de 2016, valida os dados apresentados no BPS como referência de preços para aquisição de medicamentos, seja pelo gestor

³ O BPS é um sistema de registro de informações de compras públicas e privadas de medicamentos e dispositivos médicos que existe desde 1998.

público, para balizar o preço de suas contratações, seja pelos órgãos de controle, para avaliar a economicidade dos contratos. Em junho de 2017, a Resolução nº 18 da Comissão Intergestores Tripartite estabeleceu a obrigatoriedade do uso do BPS pelos estados, municípios e o Distrito Federal a partir de 1º de janeiro de 2018. De acordo com essa resolução, as instituições de saúde devem cadastrar suas compras no BPS ao realizar licitações para aquisição de medicamentos. O sistema é de acesso gratuito e pode ser consultado por cidadãos, órgãos públicos e instituições privadas (BRASIL. Ministério da Saúde, 2021).

No âmbito estadual, os gestores públicos são responsáveis por implementar as diretrizes do SUS para a prestação de serviços de saúde e aquisição de medicamentos. Para cumprir essas diretrizes, os gestores devem aderir aos princípios norteadores da Administração Pública, realizar licitações para a aquisição de produtos e serviços e conduzir pesquisas de preços abrangentes no mercado nacional e local para a formulação do termo de referência. Nesse sentido, é fundamental contar com uma ferramenta eficiente, racional, transparente e gratuita, como o BPS, que facilita o controle tanto por parte dos órgãos de fiscalização, como o Tribunal de Contas, quanto pela sociedade interessada na fiscalização dos gastos públicos (TCU, 2016).

O Tribunal de Contas da União reconhece que o BPS, quando utilizado de maneira apropriada, é válido como uma referência de preços para a aquisição de medicamentos. Pode servir como uma base para os gestores públicos estabelecerem os preços de suas contratações e para os órgãos de controle avaliarem a economicidade dos contratos (TCU, 2016).

Portanto, este trabalho busca analisar a aplicação de uma metodologia que permita o uso eficaz dessa ferramenta, fornecendo subsídios para a tomada de decisões mesmo em casos complexos e específicos, como as compras de medicamentos por força de decisão judicial no Estado do Espírito Santo.

3.1 O BRASÍNDICE COMO REFERÊNCIA

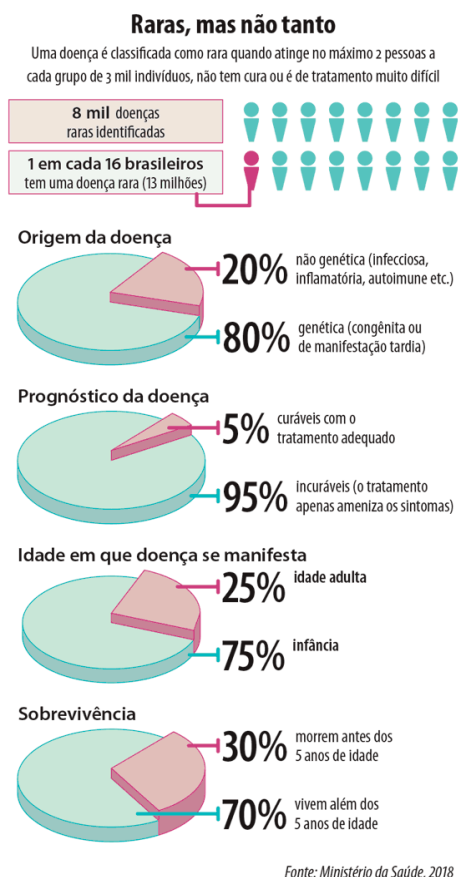
No trabalho de determinação dos preços de referência, utilizou-se o *Brasíndice* que é um guia farmacêutico que serve como uma ferramenta de consulta de preços de

medicamentos e materiais hospitalares contém informações detalhadas sobre produtos farmacêuticos e é atualizado a cada 15 dias. O uso da tabela do *Brasíndice* proporciona transparência sobre a precificação dos medicamentos comercializados em todo o território brasileiro, abrangendo valores direcionados tanto para o consumidor quanto para as empresas. Além disso, ele proporciona a padronização de preços, o que minimiza a venda de medicamentos por valores excessivos (BRASÍNDICE, 2023).

3.2 COMPRAS JUDICIAIS PARA DOENÇAS RARAS OU ULTRA RARAS

Doenças raras são aquelas que afetam até 65 pessoas em cada 100 mil, o que equivale a aproximadamente 1,3 indivíduos para cada 2.000 pessoas. Essas condições são categorizadas com base em quatro principais fatores: incidência, raridade, gravidade e diversidade (Ministério da Saúde, 2018). No Brasil, estima-se que cerca de treze milhões de pessoas vivam com alguma doença rara.

Figura 3: Baseada no relatório da Subcomissão Especial Sobre Doenças Raras



Existem aproximadamente sete a oito mil tipos de doenças raras, e entre as mais conhecidas estão esclerose múltipla, hemofilia, neuromielite óptica, autismo, acromegalia, doença de Cushing, tireoidite autoimune, doença de Addison, hipopituitarismo, anemia de Fanconi, demência vascular, doença de Hodgkin, encefalite, fibrose cística, hiperidrose, malformação de Arnold-Chiari, mucopolissacaridose, osteogênese imperfeita, síndrome de Guillain-Barré, síndrome de Pierre Robin, hipotireoidismo congênito, hiperplasia adrenal congênita, entre outras.

Fonte: Ministério da Saúde, 2018.

É relevante destacar que aproximadamente 75% das doenças raras afetam crianças, manifestando-se no início da vida e impactando pacientes com até cinco anos de idade. Muitas dessas condições são crônicas, progressivas, degenerativas e podem ter desdobramentos fatais. A Triagem Neonatal emerge como uma ferramenta crucial capaz de detectar algumas dessas doenças antes mesmo que seus sintomas se manifestem, proporcionando oportunidades precoces de intervenção e tratamento. O cenário das compras judiciais para tratamentos de doenças raras tem se destacado como uma questão crucial no âmbito da saúde pública. Em face da complexidade e raridade dessas condições, a busca por terapias específicas muitas vezes leva pacientes e seus familiares a recorrerem ao sistema judicial para assegurar o acesso a medicamentos essenciais (SILVA et al. 2018).

Este estudo investiga a viabilidade da adoção da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo para a aquisição de medicamentos prescritos no tratamento de doenças raras, por força de decisão judicial no estado em 2022. A pesquisa em questão procura avaliar as possíveis contribuições e limitações da aplicação da referida metodologia, destacando seu papel na geração de informações relacionadas à compra de medicamentos para doenças raras mediante decisões judiciais.

3.3 ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS PREÇOS PAGOS NA COMPRA DE MEDICAMENTOS EM RELAÇÃO AOS PREÇOS DE MERCADO TOMANDO POR BASE O ANO DE 2022

Para o escopo deste estudo, realizou-se uma análise dos itens adquiridos pelo governo do Estado em relação aos adquiridos pela iniciativa privada. O período de análise abrangeu licitações homologadas no intervalo de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2022, com foco na aquisição de medicamentos e separados em compras do Governo e do setor privado. Nessa consulta prévia utilizam-se os dados

de NF-e do Estado do Espírito Santo e uma lista de medicamentos em forma de planilha extraída do Brasíndice (BRASINDICE, 2023). Após essa análise prévia, foi feita uma comparação entre as aquisições e utilizando, como exemplos, alguns itens que constavam nas Notas fiscais do Portal de compras da SESA ou fundos ligados à mesma e Atas de licitações encontradas na página da Secretaria de Saúde do Estado do Espírito Santo-SESA e no site do Portal de Compras Governamentais (COMPRAS-ES, 2023).

Ressalta-se que a entidade jurisdicionada foi responsável pela veracidade das informações contidas nos editais e os mesmos podem ser encontrados no Diário Oficial do Espírito Santo (DIOES, 2023). Aqui estão alguns pontos essenciais para considerar: a questão do volume do pedido e a variação de valores em produtos importados devido à flutuação da cotação do dólar. Alguns medicamentos não puderam ser comparados, pois não havia outra referência de aquisição. Isso se deve tanto ao seu alto valor quanto ao fato de serem produtos relativamente novos, sem referência no Brasíndice. Muitas vezes, esses medicamentos são importados, tornando-se suscetíveis a variações diárias nos preços (BRASINDICE, 2023).

Observou-se que em compras recorrentes de produtos comuns, os preços dos medicamentos adquiridos pelo governo tendem a serem, em sua maioria, inferiores aos praticados no mercado privado. No entanto, em compras pontuais, unitárias e principalmente nas efetuadas por via judicial, os valores geralmente estão acima do praticado no mercado. Mesmo assim, há casos em que o medicamento pode chegar após o paciente destinatário ter falecido, sendo direcionado ao estoque, onde pode permanecer até a data de validade sem ser utilizado (Ministério da Saúde, 2018). Para permitir a análise dos itens das licitações, foi essencial que os editais disponibilizassem informações detalhadas sobre os medicamentos adquiridos, incluindo o princípio ativo, concentração, unidade de fornecimento, valor unitário e valor máximo por item. Editais que listaram medicamentos sob agrupamentos genéricos, éticos ou similares, sem especificar os fármacos adquiridos, foram excluídos da amostra, pois inviabilizavam a análise. Outro critério foi verificar medicamentos com pelo menos uma demanda anual proveniente do setor público e privado, aqueles que não possuíam referências no setor privado foram tentado identificar o Preço Máximo ao Consumidor na tabela do Brasíndice, dando

preferência a medicamentos para tratamento de doenças raras ou ultrarraras, pois estes são mais restritos em quantidade e com alto valor.

Adicionalmente, análises referentes a medicamentos adquiridos por meio de descontos em tabelas públicas (como a produzida pela Câmara de Regulação do Mercado de Medicamentos - CMED) ou tabelas privadas (como Inditec ou Abcfarma), que não detalharam os produtos adquiridos, foram igualmente impossibilitadas. Essas tabelas, públicas ou privadas, dificultam a fiscalização por parte do controle externo e vão de encontro ao entendimento do Tribunal de Contas da União (TCU, 2016) sobre o assunto. Da mesma forma, o próprio Brasíndice fornece valores com possibilidade de desoneração fiscal, então esses valores desonerados tornam as análises confusas.

Por fim, licitações relacionadas à aquisição de medicamentos para atender a uma demanda específica, por ordem judicial, foram excluídas da amostra, uma vez que não se encaixavam no escopo deste estudo. Compras de materiais como seringas e gases, materiais básicos e editais relacionados à prestação de serviços também foram desconsiderados, pois não se alinhavam com os objetivos de pesquisa.

3.4 ISENÇÕES DE IMPOSTOS SOBRE ALGUNS MEDICAMENTOS

A isenção de impostos sobre medicamentos para doenças raras é um direito garantido por lei no Brasil. A legislação beneficia com a isenção do Imposto de Renda para pessoas acometidas por doenças graves, as quais, geralmente, necessitam de tratamentos de saúde ou do uso de medicamentos especiais⁴. A Lei 7.713/1988 estabelece em seu artigo 6º, inciso XIV, que estão dispensados do pagamento do tributo os proventos de aposentadoria ou reforma de indivíduos acometidos por uma série de moléstias (BRASIL, 1988). Segundo o presidente do Superior Tribunal de Justiça (STJ), ministro Humberto Martins, a isenção fiscal concedida aos portadores de doença grave tem por objetivo “abrandar o impacto da carga tributária sobre a renda necessária à sua subsistência e sobre os custos inerentes ao tratamento da doença, legitimando um “padrão de vida” o mais digno

⁴ STJ define alcance da isenção tributária para portadores de doenças graves. Disponível em: <https://www.stj.jus.br/sites/portalg/Paginas/Comunicacao/Noticias/11042021-STJ-define-alcance-da-isencao-tributaria-para-portadores-de-doencas-graves.aspx> acessado 05 nov. 2023

possível diante do estado de enfermidade”.

Além disso, o governo brasileiro zera o Imposto de Importação de medicamentos para diversos tipos de câncer, produtos para tratamento de anemia, esclerose múltipla e dermatite atópica, além de equipamentos utilizados em procedimentos cirúrgicos no quadril e joelho. No âmbito estadual temos medicamentos isentos conforme o Artigo. 5º. Inciso. XCVII do RICMS-ES (Decreto 1.090-R DE 25/10/2002)

Art. 5. Ficam isentas do imposto as operações e as prestações a seguir indicadas: [...]

XCVII - operação, até 30 de abril de 2024, realizada com os medicamentos relacionados a seguir, desde que o produto esteja beneficiado com isenção ou alíquota zero da contribuição para o PIS/Pasep e da COFINS (Convênios ICMS 140/01 e 178/21).

Ainda no Decreto 1.090/2002, o inciso CXXIII do art. 5º ainda menciona quais são os princípios ativos dos medicamentos que receberão isenção deixando a seguinte ressalva para o caso de medicamentos que não tenham similar nacional, conforme pode ser verificado abaixo:

CXXIII – operações de importação de medicamentos destinados ao tratamento do câncer, realizada por pessoa física domiciliada neste Estado, ou por sua conta e ordem, observado que o benefício (Convênio ICMS 114/14):

a) somente se aplica ao medicamento que:

1. ainda não tenha registro na Anvisa/MS;
2. tenha autorização para importação concedida pela Anvisa/MS;
3. não tenha similar nacional; e
4. seja atestado por entidade federal representativa do setor de medicamentos ou pelo Conselho Regional de Medicina – CRM;

Percebe-se que houve preocupação do legislador em relação aos medicamentos que pudessem trazer alguma esperança a aqueles que necessitam.

3.5 APLICAÇÃO DA METODOLOGIA DE TRATAMENTO DE DADOS

Em linhas gerais, a metodologia consiste na depuração dos dados do sistema NF-e para o cálculo estatístico do preço de referência, em seguida as informações seguem para o sistema gerencial para elaboração de planilhas e relatórios da equipe

responsável pelos procedimentos licitatórios.

Para a implantação do projeto do Portal de Preços NF-e no contexto das compras de medicamentos por força de decisão judicial no Estado do Espírito Santo abrangeu diversas etapas essenciais. Inicialmente, foi conduzido um diagnóstico abrangente para identificar as complexidades envolvidas nas compras governamentais, com foco na aquisição de medicamentos. Ainda existem outros elementos conceituais da metodologia que foram vistos durante a visita técnica ao Estado do Rio Grande do Sul que proporcionou uma visão prática de um sistema semelhante em funcionamento, fornecendo *insights* valiosos. Posteriormente, uma metodologia geral foi definida, incluindo a utilização do código de barras (GTIN⁵) para cálculos estatísticos, empregando uma fórmula específica para eliminar a influência de valores discrepantes.

Desse modo, o modelo estatístico utiliza o número do código GTIN, contido na NF-e, para o cálculo de preço de referência de cada produto, criando assim um ciclo, em que a nota fiscal eletrônica de compra dos órgãos públicos alimenta a base NF-e que, por sua vez, alimenta o Sistema de Preço de Referência.

Pensando nisso, ainda em novembro de 2018, o grupo técnico da Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo - SEFAZ/ES apresentou os primeiros resultados apontando a viabilidade técnica em produzir preços representativos de mercado para medicamentos a partir de uma metodologia já adotada pela Secretaria de Estado da Fazenda do Rio Grande do Sul - SEFAZ/RS. Essa metodologia se utiliza de depuração automática dos dados, mediante algoritmos lógicos com o apoio de bases auxiliares de informações sobre medicamentos e proporcionou uma significativa redução de valores discrepantes, contribuindo para cálculos mais ajustados e menor assimetria nos dados.

A parceria estabelecida com a Secretaria de Estado da Saúde (SESA/ES) viabilizou o desenvolvimento do piloto do projeto, com a seleção criteriosa de medicamentos e a criação de uma metodologia de depuração automática dos dados. A construção da máquina de cálculo contou com a revisão e validação por um consultor doutor em

⁵O Global Trade Item Number (GTIN) é um identificador para itens comerciais, desenvolvido pela organização internacional GS1. GTIN é um termo “guarda-chuva” para descrever toda a família de identificação das estruturas de dados GS1 para itens comerciais (produtos e serviços).

estatística contratado pelo BID, assegurando a precisão e eficácia do sistema.

Essas etapas representam um enfoque abrangente que visa aprimorar a eficiência e a economia nas compras públicas de medicamentos no estado, especialmente aquelas realizadas por determinação judicial.

3.6 IDENTIFICAÇÃO DE *OUTLIERS* NOS PREÇOS DE MEDICAMENTOS

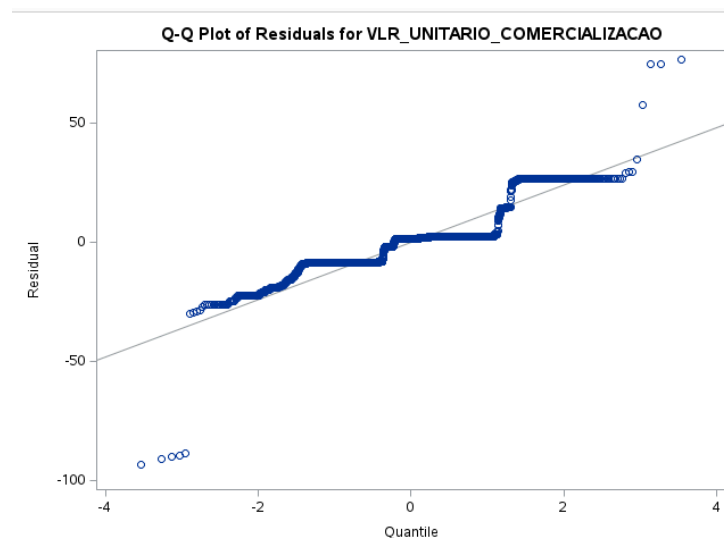
Uma abordagem inicial para examinar os valores contratados de medicamentos idênticos em processos de aquisição consistiria em simplesmente verificar se os valores médios são iguais ou diferentes dentro de uma margem de confiança específica. No entanto, tal procedimento pode levar a conclusões enganosas, uma vez que existem outros fatores que influenciam o preço unitário e podem não estar uniformemente distribuídos entre as duas modalidades (Espírito Santo, Menor Preço, 2021). Como destacado nas pesquisas até o momento, os preços unitários são sensíveis ao volume de compras.

No âmbito da pesquisa, dedicamos especial atenção à identificação de *outliers* nos preços de medicamentos, principalmente no contexto das compras judiciais destinadas a doenças raras ou ultrarraras. A detecção de *outliers* é fundamental para compreender variações significativas nos valores, contribuindo para a análise da economicidade e eficiência nas aquisições governamentais. Tratar esses valores discrepantes é uma prática estatística fundamental para garantir a precisão e a confiabilidade nas análises, contribuindo para uma avaliação mais realista e informada dos custos e eficiência nas aquisições governamentais.

A identificação de *outliers* não apenas contribui para uma análise mais precisa dos preços referenciais de mercado, mas também oferece *insights* valiosos sobre a distribuição dos custos dos medicamentos para doenças raras. Isso é crucial para uma gestão eficiente dos recursos públicos, garantindo que as compras judiciais sejam não apenas legalmente necessárias, mas também economicamente justificáveis. Ao compreender e tratar *outliers*, a pesquisa busca aprimorar a transparência, a prestação de contas e a eficiência nas compras públicas de medicamentos para condições de saúde específicas.

Para identificar *outliers* nos preços de medicamentos durante a análise de dados de licitações ou de um pregão eletrônico, é possível utilizar o método quartil. O quartil é uma medida estatística que divide um conjunto de dados em quatro partes iguais. O primeiro quartil (Q1) é o valor que divide os 25% menores valores do conjunto de dados, o segundo quartil (Q2) é a mediana, que divide o conjunto de dados em duas partes iguais, e o terceiro quartil (Q3) é o valor que divide os 25% maiores valores do conjunto de dados. Os *outliers* são identificados como valores que estão abaixo de $Q1 - 1,5 * (Q3 - Q1)$ ou acima de $Q3 + 1,5 * (Q3 - Q1)$ (Gê e Borges, 2021).

Figura 5: Análise da variação do preço do medicamento Indacaterol, escolhido por possuir um bom número de *outliers*.



Fonte: Elaboração Própria (2023)

Para fazer um paralelo do que já foi comprado com a possibilidade de usar notas fiscais para avaliar o que pode ser comprado na iniciativa privada, é possível utilizar a análise de dados de compras anteriores para identificar o preço médio de um medicamento. Com base nesse preço médio, é possível avaliar se o preço de um medicamento em uma iniciativa privada é um *outlier* ou não. As notas fiscais podem ser usadas para verificar se o preço de um medicamento em uma iniciativa privada é semelhante ao preço médio de um medicamento (LICITAÇÕES, 2023). Vale destacar que, neste estudo, não foi objetivo propor um modelo preditivo para o comportamento dos preços unitários, o qual poderia demandar a inclusão de variáveis explicativas adicionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para o desenvolvimento da análise comparativa dos preços dos medicamentos, pretendida pelo presente estudo, foi necessário o estabelecimento de parâmetros e a seleção de variáveis passíveis de comparação. Para tanto, os preços analisados tomaram por base as compras governamentais realizadas em relação ao mercado privado, exceto em alguns casos, em que os produtos, pela sua natureza e especificidade não possuíam parâmetros na iniciativa privada. Nesses casos foram utilizados os preços de referência do Brasíndice.

Na aplicação da metodologia desenvolvida pela Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito foram geradas várias informações a partir de diferentes formas de tratamento de dados. Os preços dos produtos analisados foram comparados por unidades fracionadas mais uniformes, como pelo lote, por exemplo, para que fosse possível se identificar de forma parametrizada e comparável os preços dos medicamentos analisados, evitando possíveis erros de interpretação. Assim, buscou-se evitar que preços de produtos idênticos com quantidades diferentes em suas embalagens pudessem interferir nesse estudo comparativo. Por esse motivo optou-se por analisar os preços identificados como unitário para cada item e da caixa ou da forma como são especificados nas Notas Fiscais de venda dos produtos. Nos casos em que foram utilizados os preços de referência do Brasíndice a mesma regra foi aplicada, orientada pelo Preço Máximo ao Consumidor (PMC). Na tabela a seguir são apresentados os 20 (vinte) medicamentos mais valorados pelo preço unitário da dose do medicamento.

Figura 4: Medicamentos de alto valor adquiridos pelo Governo do Espírito Santo em 2022

Compras	Quantitativo	Destinatário	Produto	Valor	PMC	Menor Vlr Unit	Maior Vlr Unit
176	2657	PRIVADO	ETANERCEPTE	9.099,43	11.207,38	787,56	1.479,71
3	138	GOVERNO	ETANERCEPTE	8.106,95	12.427,86	172,85	1.320,02
5	5	PRIVADO	PALBOCICLIBE	17.978,98	9.958,32	528,66	856,14
153	499	PRIVADO	ERELZI	3.286,20	5.949,52	255,75	821,55
1	3	GOVERNO	ERELZI	2.453,00	12.427,86	613,25	613,25
1	1	PRIVADO	LORLATINIBE	31.830,00	31.379,70	353,67	353,67
2009	12448	PRIVADO	INDACATEROL	175,06	133,13	156,00	156,00
1	18	PRIVADO	SIROLIMO	3.803,64	3.263,43	126,79	126,79
16	91	PRIVADO	IPRATROPIO	99,85	19,02	19,02	99,85
1	1	PRIVADO	HIALURONATO	95,62	92,25	95,62	95,62
4	7	PRIVADO	OLOPATADINA	95,00	72,11	73,42	95,00
1	1	PRIVADO	PALBOCICLIBE	1.179,46	22.085,56	56,16	56,16
1	1	PRIVADO	BETAXOLOL	49,75	49,74	49,75	49,75
2	3	PRIVADO	PERICIAZINA	26,00	25,37	25,67	26,00
6	18	PRIVADO	LEVOMEPROMAZINA	18,22	18,22	18,22	18,22
3	3	PRIVADO	TASIGNA	1.224,72	21.025,14	0,00	10,94
52	222	PRIVADO	LINAGLIPTINA	291,55	259,39	0,48	9,72
358	2401	PRIVADO	RABEPRAZOL	115,61	64,49	1,22	8,26
3	3	PRIVADO	TELMISARTANA+HIDROCLOROTIAZIDA	221,82	221,81	1,59	7,39
1	1	PRIVADO	ESEXILATO	369,60	365,14	6,16	6,16

Fonte: Espírito Santo, 2023.

Durante a análise dos valores, percebeu-se que alguns medicamentos não possuem outra referência para comparação, pois não havia sido realizada nenhuma compra no período analisado na iniciativa privada e, algumas vezes, não havia nem uma referência do valor do produto no Brasíndice, como já era previsto. Para exemplificar isso, observa-se que na Figura 4, o medicamento Cabometyx que é indicado para o tratamento de câncer, e os medicamentos Rituximabe e Infliximabe que são indicados no tratamento de pacientes de Linfoma não Hodgkin, Artrite reumatoide e doença de Crohn não tinham, pelo menos até a versão do Brasíndice obtida, uma referência para o Preço Máximo ao Consumidor.

Em alguns casos fica difícil concluir se o governo comprou, no período analisado, medicamentos com valores acima do mercado, por não haver outra referência. No caso do medicamento Rituximabe, por exemplo, não foram encontradas compras de fornecedores da iniciativa privada, pois as compras foram realizadas com fornecedores do governo.

Em um ponto da análise foi necessário ir além dos *outliers*, pois esses eram insuficientes para constatar que o preço de aquisição dos medicamentos estava acima do valor de mercado com a análise limitada em apenas um dos atores. No caso dos medicamentos Etanercepte e Erelzi, verificou-se que eles foram

comprados por valores bem acima do normal em um mesmo período, tanto pelo governo quanto pela iniciativa privada. Esses valores poderiam ser explicados pelo aumento dos custos dos insumos necessários à produção do produto, no período analisado.

Ao contrário do que se pensava inicialmente, ou seja, que o governo estaria comprando medicamentos com o preço acima do mercado, em alguns períodos, constatou-se que em alguns casos, como do medicamento Cabometyx, o valor unitário do medicamento adquirido (ou seja, a dose), apresentou valores menores do que o preço praticado pela maioria das empresas privadas. Essa variação poderia se justificar pelo fato de que, na maioria dos casos, o governo conseguiria adquirir medicamentos abaixo dos valores de mercado em virtude de descontos ou isenções de impostos, também chamados de Renúncia de Receita. Noutras situações o governo, por comprar em quantidades menores, acaba pagando um preço maior do que em outros momentos. Na tabela comparativa a seguir é feita uma demonstração de como varia os preços de aquisição de medicamentos quando são feitas aquisições pequenas e pontuais

Tabela 1: Comparação entre produtos comprados pelo Governo e Iniciativa Privada

Qtd	Qtd de Produtos	Destinatário	Produto	Menor Valor Produto	Maior Valor Produto	Menor Valor Unitário	Maior Valor Unitário
1	3	GOVERNO	ALENTUZUMABE	38.960,09	25.384,74	25.374,74	25.374,74
1	24	GOVERNO	SOMATROPINA	1.437,36	1.437,36	936,15	936,15
48	466	PRIVADO	ALENTUZUMABE	15.595,09	57.719,00	15.595,09	57.719,00
8898	201570	PRIVADO	SOMATROPINA	319,00	2.011,30	319,00	1437,36

Fonte: Elaboração própria

Como demonstrado na Tabela 1, os medicamentos podem apresentar uma grande variação nos preços tanto para o governo como para a iniciativa privada, mas o quantitativo de produtos comprados pode ter influenciado nos preços de aquisição causando uma variação de até 200% na dose do produto, pois os planos de saúde também têm sido obrigados a comprar estes medicamentos por força judicial (Silva, *et. al.*, 2018). Inicialmente já pode parecer muito, mas é preciso explicar que o governo recebe grandes descontos das empresas que vendem os medicamentos por conta de isenções de impostos, na tabela a seguir são mostrados os percentuais dos descontos concedidos.

Tabela 2: Comparativo da Média Percentual de Desconto aplicados

Destinatário	Produto	Média Percentual de Desconto
GOVERNO	SOMATROPINA	35%
GOVERNO	ALENTUZUMABE	35%
PRIVADO	SOMATROPINA	9%
PRIVADO	ALENTUZUMABE	5%

Fonte: Elaboração própria.

A Tabela 3 detalha a análise comparativa de preços de produtos que tiveram quantitativos iguais em datas de compras realizadas em pequeno intervalo de tempo.

Tabela 3: Comparação de vendas de produtos com descontos

Data da compra	Destinatário	Produto	Quantidade	Valor do Produto	Valor com Desconto	% do Desconto
04/02/2022	PRIVADO	ALENTUZUMABE	3	38.960,09	33.032,17	15%
09/02/2022	GOVERNO	ALENTUZUMABE	3	39.960,09	25.374,74	35%
31/08/2022	PRIVADO	SOMATROPINA	11	665	604,86	9%
01/09/2022	GOVERNO	SOMATROPINA	24	1437,36	936,15	35%

Fonte: Elaboração própria.

Os descontos significativos identificados nas compras do governo podem ser explicados pela isenção de impostos como mencionado anteriormente. Dessa forma, observa-se que a iniciativa privada pagou 17% ou mais em virtude de impostos do que o governo, dependendo dos produtos,

Diante das questões apresentadas, fica evidente a complexidade da análise tendo em vista o número de variáveis e das diversas questões situacionais que orbitam ao processo de compras desses medicamentos analisados. Dessa forma é crucial reconhecer a dificuldade em se estabelecer parâmetros precisos de preços nessas aquisições, tanto as rotineiras como aquelas resultantes de demanda judicial. Para tanto, é essencial o aprofundamento desses estudos para que se possam desenvolver instrumentos operacionais que considerem pelo menos três aspectos fundamentais:

- a) Criar mecanismos registros e atualizações contínuas de informações relacionadas aos valores dos medicamentos, a partir de dados obtidos por pesquisa de mercado e pelo histórico das compras governamentais

realizadas, a fim de que o governo possa estar preparado para encaminhar de maneira mais segura os processos de compras demandados por demanda judicial. Essas informações devem ser compartilhadas entre os diversos atores e setores envolvidos na garantia do direito à assistência farmacêutica;

- b) Viabilizar e facilitar o acesso às informações sobre os valores dos medicamentos e às suas análises. Isso ampliaria as possibilidades de ações éticas, jurídicas e técnicas dos agentes do estado no planejamento, execução e monitoramento de suas atividades;
- c) Garantir que as informações e análises disponibilizadas tenham uma linguagem acessível, capaz de estimular ações inovadoras no futuro e de ser compreendida por diversos agentes, independentemente de suas formações específicas em diferentes campos de conhecimento.

O principal resultado alcançado pelo presente estudo foi a demonstração de que o “preço” do medicamento não se limita apenas ao registro do valor da aquisição. Uma análise comparativa eficaz deve levar em conta o valor unitário fracionado mais vantajoso para o governo. Além disso, deve se levar em conta, para a eficiência do processo, as especificidades de cada caso. A existência de um mecanismo de consulta permanentemente atualizado, tal como um “Portal de Preços” poderia proporcionar uma maior assertividade e celeridade nas cotações realizadas nas licitações, sendo uma ferramenta tecnológica capaz de gerar informações de preços representativos de mercado tomando por base a consulta a dados das notas fiscais eletrônicas emitidas.

4 REFERÊNCIAS

Barcelos, Patrícia, C. **Perfil de demandas judiciais de medicamentos da Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo: um estudo exploratório**. Rio de Janeiro, 2010.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Compras Governamentais. Brasília, DF: FNDE, 2017a. Disponível em: www.fnde.gov.br/acoes/compras-governamentais/sobrecompras-governamentais.

BRASIL. **Lei nº 7.713, de 22 de dezembro de 1988**. Altera a legislação do imposto de renda e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L7713.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Formulário terapêutico nacional 2010: Rename 2010**. Brasília: Ministério da Saúde, 20103.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Relação Nacional de Medicamentos Essenciais: Rename 2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 20223.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica e Insumos Estratégicos. **Banco de Preços em Saúde (BPS)**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/banco-de-precos.2021>

Brasil, **Portal da Transparência**. (2023). Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/>.

BRASÍNDICE. **Guia Farmacêutico Brasíndice**. Disponível em: <https://www.http://publico.brasindice.com.br/> Acesso em: 04 nov. 2023

Cardoso, R. A. L.; Carneiro, G. F.; Menezes, J. E. X. . **Dados abertos governamentais no contexto de Políticas Públicas de Saúde e Sistemas Prisionais: Realidade ou Utopia?**. Revista Diálogos Possíveis, v. 19, n. 2, jul/dez. 2020.

Cerdeira, P., Mendonça, M. M. de, & Lagowska, U. G. (2020). **Políticas Públicas Orientadas por Dados: Os Caminhos Possíveis para Governos Locais**. Revista do Banco Internacional do Desenvolvimento, IDB-DP-00704.

Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 07 agosto de 2023.

Davies, T., Lévy, P. (2016). **The Open Data Era in Health and Social Care**. IDRC.

De Souza Cardoso Alecrim, J., Balaniuk, R., Prado, H. A. do, & Ferneda, E. (2021). **A sistemática de compras governamentais pela perspectiva de contratos inteligentes**. Perspectivas Em Gestão & Conhecimento, 11(3), 79–96. Recuperado de <https://periodicos.ufpb.br/index.php/pgc/article/view/58968>

Espírito Santo. Secretaria de Estado da Fazenda do Espírito Santo. Gerência Geral de Finanças do Estado. **Anexo 1 – Metodologia Estatística: Desenvolvida pela SEFAZ-RS**. 2018

Espírito Santo. **Diário Oficial do Estado do Espírito Santo - DIOES**. Disponível em: <https://ioes.dio.es.gov.br>. Acesso em: 04 nov. 2023.

Espírito Santo, Secretaria da Fazenda do Espírito Santo (SEFAZ-ES). **Relatório de Gestão-Applicativo Menor Preço Brasil**. 2021. Disponível em: <https://drive.google.com/file/d/1wqFzZCJevKzIWTIIkHOH27cPt1ZS6tEf/view>. Acesso em: 10 novembro 2023.

Espírito Santo. **Portal da Transparência – ES**. <https://transparencia.es.gov.br/Compras>. Acesso em: 10 nov. 2023

Figueiredo TA. **Análise dos medicamentos fornecidos por mandado judicial na**

Comarca do Rio de Janeiro: A aplicação de evidências científicas no processo de tomada de decisão [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca. Fundação Oswaldo Cruz; 2010.

Gê, Eulália Aires de Siqueira; Borges, Erivan Ferreira. **Identificação de outliers em processos de dispensas e inexigibilidades em licitações públicas: um estudo comparativo entre UFRN, IFRN e UFERSA nos anos de 2017 e 2018.** Revista Inovar Contábil – ISSN 2675-5386 CRC, Rio Grande do Norte, v. 2, pg. 1-72, 2021

Governo do Estado do Espírito Santo. (2023). **Dados Abertos ES.** Disponível em: <https://www.dados.es.gov.br/>. Acesso em: 06 outubro de 2023.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). (2023). Dados Abertos. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/dados-abertos.html>

Marino, José Tadeu; **Impacto da Judicialização da Saúde no Orçamento Público,** Disponível em <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Noticias/Apresentac%CC%A7a%CC%83o%20Congresso%20Me%CC%81dico%20Juri%CC%81dico.pdf>. Acessado em 08 de Novembro de 2023.

LICITAÇÕES para medicamentos: entenda as características do setor, Disponível em: <https://www.effecti.com.br/blog/licitacoes-para-medicamentos/> Acessado em 02 jan. 2024.

Santos, I. M. Dos; Souza, I. E. P. F. De; santos, w.; teixeira, m. F. S. **Judicialização da saúde: acesso ao tratamento de doenças raras e ultrarraras no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 23, n. 2, p. 341-352, 20181.

Santos, Ismayle S.; Oliveira, Pedro Almir M.; Oliveira, Victória T.; Nogueira, Tales P.; Dantas, Allberson B. O.; Menescal, Larissa M.; Batista, Élcio; Andrade, Rossana M. C.. **Big Data Fortaleza: Plataforma Inteligente para Políticas Públicas Baseadas em Evidências.** In: Workshop De Computação Aplicada Em Governo Eletrônico (WCGE), 11. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 200-211. ISSN 2763-8723. DOI: <https://doi.org/10.5753/wcge.2023.230796>.

SEFAZ-ES. **Consulta NFe.** Disponível em
<https://s1-internet.sefaz.es.gov.br/ConsultaNFeOrgao/Consulta>. Acesso em: 10 nov.
2023 Espírito Santo, **Compras-ES.** Disponível em
<https://compras.es.gov.br/atas-sesa>. Acesso em: 10 nov. 2023

Silva, a. G. Da; andrade, I. O. M. De; silva, s. F. Da. **Judicialização da saúde no Estado do Rio Grande do Norte, Brasil.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 23, n. 4, p. 1277-1284, 20182.

Tribunal de Contas da União (TCU). (2016) **Acórdão TCU nº 2901 de 16 de novembro de 2016:** Disponível em:
https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/jurisprudencia-selecionada/*/NUMACORDAO%253A2901%2520ANOACORDAO%253A2016/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520COLEGIADO%2520asc%252C%2520ANOACORDAO%2520desc%252C%2520NUMACORDAO%2520desc/0/sinonimos%253Dtrue

Vaz, J. J. C.; Ribeiro, M. M. M.; Matheus, R. **Dados governamentais abertos e seus impactos sobre os conceitos e práticas de transparência no Brasil.** *Cadernos PPG-AU/UFBA*, v. 9, n. 1, p.45–62, 2011. Disponível em:
<<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/ppgau/article/view/5111>>. Acesso em 07 agosto de 2023.