

ALMOXARIFADO VIRTUAL NACIONAL E ECONOMICIDADE NAS AQUISIÇÕES: UM ESTUDO DE CASO DO ALMOXARIFADO DA ACADEMIA DA FORÇA AÉREA NO PERÍODO DE 2022 A 2023¹

NATIONAL VIRTUAL WAREHOUSE AND ECONOMY IN PROCUREMENT: A CASE STUDY OF THE AIR FORCE ACADEMY WAREHOUSE FROM 2022 TO 2023

Pâmella Cavalcante Lopes Machado²

André Jorge Dias de Moura Júnior³

Camila Bezerra Calherani Cavalcante⁴

RESUMO

Este trabalho debate a modernização dos processos de compra de material de expediente no âmbito do Comando da Aeronáutica, especificamente na AFA. Para isso, tem como foco investigar a economicidade nas aquisições desse material por meio da plataforma tecnológica do Almoarifado Virtual Nacional (AVN), desenvolvida pela Central de Compras do Governo Federal. Ademais, busca-se explorar os impactos no uso dos recursos orçamentários do COMAER com o intuito de obter subsídios para a tomada de decisão no que concerne à utilização da tecnologia nos processos administrativos. Assim, foi realizada uma pesquisa com caráter exploratório, no formato de estudo de caso do almoarifado da AFA, a partir da análise das alterações promovidas pelo AVN, contrastando as despesas existentes sem a utilização do sistema com as despesas associadas ao AVN, a fim de compreender as implicações orçamentárias dessa mudança e, por conseguinte, auxiliar as decisões estratégicas da Força Aérea Brasileira em busca da eficiência. Como resultado dessa análise, foi possível notar preços mais acessíveis na plataforma, no entanto, uma carência no que diz respeito ao controle das informações para realização do planejamento de compras do próximo exercício financeiro.

Palavras-chave: Almoarifado Virtual Nacional; Aquisição; Material de expediente; Economicidade.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Intendentes (CFOInt) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Intendente do 4º Esquadrão (Turma Árion, 2024).

³ 1º Tenente do Quadro de Oficiais Intendentes. Mestre em Relações Internacionais pela Universidade de Brasília. Email: andrediasajdmj@fab.mil.br

⁴ 1º Tenente do Quadro de Oficiais Temporários da FAB. Pós-Graduada em Gestão Universitária, Gestão de Pessoas e Docência do Ensino. Mestre em Ciência pela Universidade de São Paulo. Email: camilacalheranicbcc@fab.mil.br

ABSTRACT

This paper discusses the modernization of purchasing processes for office supplies within the scope of the Air Force Command, specifically at the AFA. To this end, it focuses on investigating the cost-effectiveness of purchasing this material through the National Virtual Warehouse (AVN) technology platform, developed by the Federal Government's Purchasing Center. In addition, it seeks to explore the impacts on the use of COMAER's budgetary resources in order to obtain subsidies for decision-making regarding the use of technology in administrative processes. Thus, an exploratory study was carried out, in the form of a case study of the AFA's warehouse, based on an analysis of the changes promoted by the AVN, contrasting the existing expenses without the use of the system with the expenses associated with the AVN, in order to understand the budgetary implications of this change and, consequently, to help the Brazilian Air Force's strategic decisions in the search for efficiency. As a result of this analysis, it was possible to see more affordable prices on the platform, but a lack of control over the information needed to plan purchases for the next financial year.

Keywords: National Virtual Warehouse; Acquisition; Office supplies; Economicity.

INTRODUÇÃO

O Almocharifado Virtual Nacional (AVN) é uma plataforma tecnológica criada pela Central de Compras do Governo Federal (Ministério da Economia, 2021). Essa ferramenta tem como finalidade o fornecimento de materiais de expediente⁵ e de suprimentos de informática, de forma mais transparente e simplificada. O Sistema informatizado pode ser utilizado por todos os órgãos da Administração Pública e, no âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER), a implementação foi determinada pelo Plano de Gestão Estratégica e Transformação Institucional (PGT) em toda a Força Aérea Brasileira (FAB), até setembro de 2021 (Ministério da Defesa, 2021).

No âmbito público, os processos de aquisição são efetuados por meio de licitações, conforme prevê o art.37, inciso XXI da Constituição Federal de 1988. De modo que toda organização militar realiza um processo que assegure igualdade para todos os concorrentes a fim de obter um vencedor com a proposta mais vantajosa para a administração pública. No que se refere a materiais de expediente e suprimento de informática, é normalmente utilizado um procedimento auxiliar de licitação, o Sistema de Registro de Preços (SRP). Esse sistema consiste em “um cadastro de produtos e fornecedores, selecionados mediante prévio processo de licitação, para eventual e futura contratação de bens e serviços por parte da administração.” (Sebrae, 2014, p. 5).

⁵ Materiais utilizados diretamente com os trabalhos administrativos, nos escritórios públicos, nos centros de estudos e pesquisas, nas escolas e nas universidades (Brasil, 2002).

No âmbito do Comando da Aeronáutica, a normatização dos assuntos afetos às Licitações e Contratos é de competência da Diretoria de Economia e Finanças (DIREF), Organização Militar subordinada à Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica (SEFA). É por intermédio da DIREF que as Unidades Gestoras executoras do COMAER recebem as instruções para bem administrar o orçamento público sob sua responsabilidade.

Nesse contexto, a orientação N^o 02/SUCONV-1⁶, de 24 de agosto de 2021, da Diretoria de Economia e Finanças (DIREF) visando otimizar os processos e minimizar os custos de transação decorrentes do SRP, orienta a utilização do Almojarifado Virtual Nacional pelas unidades da FAB. O AVN consiste em uma contratação de serviços outsourcing, isto é, uma terceirização de toda operação logística desde a solicitação até o ateste⁷ dos materiais (Ministério da Economia, 2020)

O almojarifado da Academia da Força Aérea, objeto da pesquisa em questão, tem muitas demandas, principalmente por se tratar de uma escola de formação e contar com um efetivo de aproximadamente 2.500 militares. Como toda organização pública, o Almojarifado da AFA deve se ater aos princípios previstos da Nova Lei de Licitações e Contratos 14.133, de 1^o de abril de 2021, como o da economicidade, eficiência e eficácia, visando o melhor uso do recurso público.

Nesse contexto surgiu um questionamento: Em que medida o Almojarifado Virtual Nacional impacta os custos das aquisições de materiais de expediente realizados pela Academia da Força Aérea durante os anos de 2022 a 2023?

A análise se torna relevante por se tratar de uma ferramenta recente, de forma que existem poucas análises do custo-benefício da plataforma. (Lima, Samella; Silva, Cristiano; Silva, Napiê, 2023)

Sobre o objeto de estudo, a unidade de Pirassununga foi escolhida devido à facilidade de acesso às informações, a fim de embasar a pesquisa. Os anos da análise foram selecionados devido à data de implementação da plataforma na AFA, que ocorreu em 2022, quando o almojarifado realizou o primeiro pedido.

⁶ Divisão de Licitações e Contrato da Subdiretoria de Contratos e Convênios da Diretoria de Economia e Finanças da Aeronáutica (disponível em: <https://www.fab.mil.br/organizacoes/mostra/459/Diretoria%20de%20Economia%20e%20Finan%C3%A7as%20da%20Aeron%C3%A9utica>)

⁷ Processo de aprovação dos materiais, após conferência qualitativa e quantitativa, mediante nota fiscal (Ministério da Economia, 2021)

Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo investigar a economicidade na aquisição de material de expediente por meio do Almojarifado Virtual Nacional na Academia da Força Aérea durante os anos de 2022 a 2023, por intermédio de objetivos específicos que buscarão:

- Mapear os custos de um processo licitatório por meio do Pregão eletrônico.
- Explicar o funcionamento do Almojarifado Virtual Nacional como um processo de terceirização.
- Comparar os custos dos materiais de expediente pelo AVN e pelo Pregão.

Em concordância com o Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (Brasil, 2020), esse estudo levanta a hipótese de que desonerar os gestores públicos das atividades relacionadas ao processo de compras e gestão de estoque proporcionará um aumento da eficácia no setor administrativo.

Com o objetivo de testar essa hipótese, foi feita uma análise quantitativa ao comparar os custos com e sem a utilização do Almojarifado Virtual Nacional, a partir dos dados das licitações cujos objetos estão no escopo do AVN e foram comprados pela AFA. Além disso, uma abordagem metodológica qualitativa, baseada em revisões bibliográficas dos conceitos econômicos relevantes para o processo de aquisição realizado pelos Órgãos da Administração, com o propósito de ampliar a percepção dos impactos tangíveis e intangíveis decorrentes da adoção dessa plataforma.

1 REVISÃO DE LITERATURA

Nesse tópico o estudo apresenta a fundamentação teórica da pesquisa, com base em bibliografias do ramo da logística e da economia, como também relaciona as definições com a nova ferramenta do Almojarifado Virtual Nacional. Além disso, o trabalho utiliza-se de documentações específicas da Força Aérea Brasileira para aplicação no estudo de caso, de modo a facilitar o entendimento da plataforma web e de todo aspecto logístico envolvido nesse processo de aquisição, para assim comparar os custos referentes à aquisição de material de expediente antes e depois da implantação do AVN.

Para isso, a pesquisa aborda o aspecto legal do processo licitatório, bem como, as fases da aquisição feita por pregão e mapeia os custos usualmente não considerados inseridos nesse processo, por meio da Teoria dos custos de transação. Posteriormente, explica sobre o processo de

terceirização no âmbito militar e, por fim, detalha o funcionamento logístico das aquisições feitas pela plataforma do Almoxarifado Virtual Nacional.

1.1 FUNCIONAMENTO DO PROCESSO LICITATÓRIO POR MEIO DO PREGÃO ELETRÔNICO

Todo processo de compra realizado pela administração pública deve ser feito por meio de processo licitatório que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes (Brasil, 1988). De acordo com a Nova Lei de Licitações 14.133/2021, existem 5 modalidades que devem ser utilizadas pelo agente de contratação, dentre elas estão: pregão, concorrência, concurso, leilão e diálogo competitivo.

A definição da modalidade se dá em razão das características do objeto e da complexidade da contratação. Todavia, o pregão eletrônico, é considerado uma modalidade obrigatória, portanto desde que o objeto possua padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital⁸ por meio de especificações usuais de mercado, será essa a modalidade utilizada. Nesse contexto, o art.17 da Lei 14.133/2021 estabelece que os materiais de expediente, mediante sua simples especificação, seguem o rito comum constituídos das seguintes fases, em sequência:

- I - preparatória;
- II - de divulgação do edital de licitação;
- III - de apresentação de propostas e lances, quando for o caso;
- IV - de julgamento;
- V - de habilitação;
- VI - recursal;
- VII - de homologação (Brasil, 2021).

Na fase preparatória, denominada como fase interna da licitação, ocorre a confecção do edital, baseado no termo de referência, feito pelo setor requisitante, o qual deve conter alto nível de detalhamento para que os fornecedores sejam capazes de oferecer exatamente o que foi solicitado.

Posteriormente, existe um tempo reservado para o cadastro das propostas, que varia de acordo com o objeto, para que, em seguida, ocorra o processo de julgamento das propostas e

⁸ Documento que enumera todas as condições que devem ser cumpridas pela Administração e pelos licitantes em um processo licitatório (Justen Filho, 2010).

habilitação das empresas, considerando todos os aspectos legais exigidos no instrumento convocatório. Caso não haja recurso, segue para a homologação, onde ocorre a concretização do fim do processo.

Com a etapa final do processo licitatório, a administração pública declara oficialmente um vencedor do objeto e a partir disso, terá um servidor ou comissão designada pela autoridade competente para recebimento dos materiais.

Ademais, quando uma aquisição é planejada, não basta apenas realizar o processo licitatório, mas também considerar tarefas como manutenção, controle e confecção de inventário, pois estas utilizam de recursos e a Administração pública tem restrições orçamentárias, o que justifica especial atenção à gestão de estoque. Nesse contexto, para Paoleschi (2009, p. 18): “Almoxarifado é o local destinado à fiel guarda e conservação de materiais, em recinto coberto ou não, adequado à sua natureza, tendo a função de destinar espaços em que permanecerá cada item aguardando a necessidade de uso”.

Dessa forma, a gestão do almoxarifado inclui atividades como recebimento dos materiais, conferência quantitativa e qualitativa, mediante nota fiscal, armazenagem e manuseio correto de acordo com as inúmeras legislações existentes, além da distribuição consoante as necessidades dos setores.

1.2 CUSTOS TRANSACIONAIS DOS PROCESSOS DE AQUISIÇÃO

De acordo com Williamson (1981, apud Campos, 2013), transação é “a passagem de um bem ou contratação de serviços entre agentes econômicos”. Nesse processo a empresa celebra contratos e se utiliza de uma estrutura interna destinada à gestão e ao controle do desempenho e execução destes contratos, acarretando custos adicionais. No entanto, na análise de custo-benefício costuma-se omitir os custos decorrentes das transações.

A Teoria dos Custos de transação aborda os custos não usuais, aqueles atrelados a burocracia, por exemplo. Dentro dessa análise, existe uma divisão conceitual entre os custos da etapa prévia à contratação e os posteriores, denominados, respectivamente, como “ex ante” e “ex post”.

O estudo feito por Coase(1960) está inserido no contexto empresarial, o qual as empresas visam lucro, no entanto, o setor público, mesmo com uma finalidade distinta, busca o melhor uso do recurso público, portanto, deve ser assertivo em sua análise para auxiliar as decisões estratégicas.

Nesse contexto, Coase (1960, apud Rister, 2022, p.48) divide os custos de transação em três categorias principais:

- Custos de busca e de informação
- Custos de barganha
- Custos de policiamento

Os custos de busca e de informação são utilizados para verificar se o produto já existe no mercado e verificar também qual o preço comercializado, o que ocorre na pesquisa de preço contida na fase interna⁹ da licitação. Quanto aos custos de barganha, são aqueles utilizados para estabelecer o acordo mais justo possível com o fornecedor. Já os custos de policiamento, são aqueles incorridos ao garantir que o fornecedor cumpra o acordo e os das providências adequadas caso haja uma ruptura por parte deste.

No âmbito do COMAER, mais especificamente em relação ao AVN, o processo de aquisição é realizado por pregão eletrônico, como abordado anteriormente. Nesse sistema, o critério de julgamento utilizado possivelmente será o de menor preço. Todavia, o recurso despendido na aquisição vai além do valor total do objeto, inclui também: os custos de busca e de informação envolvidos na confecção do processo licitatório, decorrentes da necessidade do militar determinar um preço de referência antes de toda e qualquer aquisição; o custo de barganha referente a todas as fases do processo licitatório relativas à escolha e a negociação com o fornecedor; e o custo de policiamento voltado para verificação da correta execução após a homologação do processo. Além dos custos referentes à manutenção do local de armazenamento, que também são gastos significativos, porém muitas vezes não contabilizados.

Em contrapartida, o AVN ocorre por meio de adesão, de modo que tais procedimentos não se fazem necessários, portanto os custos transacionais provenientes dessas etapas deixarão de existir para o COMAER, proporcionando economicidade para a Administração pública.

⁹Também chamada de fase preparatória, é a etapa do planejamento até a divulgação do edital.

1.3 ALMOXARIFADO VIRTUAL NACIONAL COMO PROCESSO DE TERCEIRIZAÇÃO

A Diretriz de Comando da Aeronáutica (DCA) 11-1/2020 fundamenta o planejamento da Força Aérea Brasileira, no detalhamento das competências de cada Órgão. Contém também, os tipos de macroprocessos, isto é, tipos de atividades realizadas pelas organizações militares do COMAER para alcançar a missão da Instituição, dentre eles estão:

a) Os Macroprocessos Finalísticos: Processos de trabalho relacionados às atividades-fim da FAB. A qualidade dos produtos gerados por esses processos é fundamental para a percepção externa da instituição.

b) Os Macroprocessos de Gestão: Processos de trabalho que envolvem a gestão da informação e realizam a coordenação entre as atividades de suporte e os processos finalísticos. Eles garantem que a instituição opere em conformidade com seus objetivos e metas de desempenho.

c) Os Macroprocessos de Suporte: Processos de trabalho que geralmente não são percebidos pelos clientes externos. Eles fornecem suporte à execução dos macroprocessos finalísticos.”(Ministério da Defesa, 2020, p. 21).

Tendo em vista os conceitos das classificações de macroprocessos abordados, não poderá ser objeto de terceirização os macroprocessos finalísticos, já que esses estão associados à atividade-fim da organização e podem comprometer a missão da Instituição, principalmente ao se tratar de uma Força Armada responsável, segundo a DCA 11-45/2018, por “manter a soberania do espaço aéreo e integrar o território nacional, com vistas a defesa da pátria.”(Ministério da Defesa, 2018, p. 20).

Nesse contexto, Ciro Pereira da Silva (1997, apud Ramos, 2001, p.50) define terceirização como:

[...] transferência de atividades para fornecedores especializados, detentores de tecnologia própria e moderna, que tenham esta atividade terceirizada como sua atividade-fim, liberando a tomadora para concentrar seus esforços gerenciais em seu negócio principal, preservando e evoluindo em qualidade e produtividade, reduzindo custos e garantindo competitividade.

Portanto, o processo de aquisição de material de expediente não configura uma atividade-fim, ou atividade possível de impactar a missão da FAB e, conforme previsto no art.48 da Lei 14.133 de 1º de abril de 2021: “Poderão ser objeto de execução por terceiros as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares [...]”, dessa forma, a terceirização, por meio

do Almoarifado Virtual Nacional torna-se viável para as organizações militares da FAB, especialmente por visar a redução de custos e a evolução da produtividade dos macroprocessos da Aeronáutica.

1.4 FUNCIONAMENTO LOGÍSTICO DO ALMOXARIFADO VIRTUAL NACIONAL

O Ministério da Economia dividiu em etapas o fornecimento de material pelo AVN com o objetivo de facilitar a obtenção de materiais de consumo, de forma a possibilitar que os agentes da administração das Unidades Gestoras concentrem seus esforços na execução de outras tarefas. Não obstante, visa proporcionar economia de tempo e recursos financeiros nos processos licitatórios repetitivos, reduzindo também a necessidade de espaço nos armazéns para estocagem de material por demasiado período (Ministério da Economia, 2020).

Dentre essas fases estão: pedido de fornecimento, anuência do aprovador, recebimento do material e ateste/contestação, quando for o caso, segundo a instrução normativa SEGES/ME nº 51 de 13 de maio de 2021. Tendo como requisito para utilização da plataforma pelo UGEXEC, a formalização do Termo de Adesão, bem como a descentralização de crédito orçamentário para a CENTRAL/ME visando o custeio do AVN (Brasil, 2021). No que se refere ao crédito orçamentário, a Instrução normativa SEGES/ME Nº 51, de 13 de maio de 2021, em seu art. 19, esclarece:

O custeio do AVN será realizado de forma centralizada, mediante descentralização de créditos orçamentários e de recursos financeiros repassados do órgão usuário para a Central-ME, dispensada a formalização de Termo de Execução Descentralizada e prestação de contas (Brasil, 2021).

Cabe ressaltar que essa despesa será executada como contratação de serviços outsourcing, mais especificamente, Almoarifado Virtual Nacional e não como compra de material de expediente. De modo que, só haverá pagamento nos meses em que a contratada realizar alguma entrega, inibindo as obrigações financeiras por parte da contratante nos meses em que não ocorrerem pedidos (Ministério da Defesa, 2021).

Na primeira etapa, chamada de pedido de fornecimento, o Órgão Usuário é responsável por selecionar os materiais e as respectivas quantidades para que, em seguida, o aprovador verifique a necessidade de realizar ajustes. Posteriormente à aprovação do pedido, ocorre o recebimento do

material em conjunto com o ateste, que se resume na conferência qualitativa e quantitativa dos itens pedidos (Brasil, 2021).

No que se refere ao processo licitatório para contratação do serviço, de acordo com a orientação Nº 02/SUCONV-1, de 24 de agosto de 2021, existe uma divisão de grupos, divididos com base nas regiões do País, da seguinte forma:

Grupo 1 – Regiões Norte e Sudeste; e

Grupo 2 – Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Sul.

Essa divisão existe devido ao distanciamento dos usuários ao fornecedor, portanto, esses grupos são essenciais para uma adequada execução dos processos de entrega, bem como para o processo de definição do valor monetário dos produtos.

A partir desses grupos, o licitante cadastra uma proposta com o valor estimado do material a ser fornecido multiplicado pela taxa de ajuste, que se resume em um percentual a ser incorporado ao preço de cada item previsto no catálogo de material.

Por fim, após a compreensão da complexidade do processo comum de aquisição realizado por pregão e dos custos de transação decorrentes desses processos, facilita o entendimento da motivação da Administração Pública para terceirizar e, por conseguinte, compreender o funcionamento logístico da plataforma web do Almoxarifado Virtual Nacional como uma ferramenta que busca mais eficiência e eficácia.

2 MÉTODOS

A metodologia utilizada para alcançar os objetivos tem caráter exploratório (Gil, 2002) por fomentar a modernização dos processos de aquisição de material de expediente e serviços de informática, de modo que, torne explícito os impactos da utilização do Almoxarifado Virtual Nacional nos custos dos processos administrativos.

A pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, por ser uma análise de uma entidade bem definida, o Almoxarifado da Academia da Força Aérea, a qual visa mostrar o processo sem interferir sobre o objeto estudado para, posteriormente, concluir os aspectos a serem aprimorados a fim de melhor utilização do recurso público (Fonseca, 2002).

Como procedimento técnico para coleta de dados, foram utilizados a pesquisa documental, com uma abordagem quantitativa, feita a partir dos valores contidos nas atas utilizadas pelo almoxarifado nos anos delimitados, bem como, os valores dos materiais na plataforma nesse mesmo período. Além de entrevista não estruturada com os militares do setor e observação direta feita em visita ao local com abordagem qualitativa com o intuito de descobrir aspectos que poderiam estar implicando qualquer tipo de ineficácia ou ineficiência na utilização do AVN.

O delineamento temporal de dois anos foi determinado pela data da implementação do AVN no Almoxarifado da AFA, visto que o primeiro pedido por meio da plataforma ocorreu em 2022. Dessa forma, foi possível obter uma quantidade de dados significativa para análise da economicidade da nova ferramenta estudada.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma das etapas deste estudo foi a pesquisa documental, a qual recolheu os valores contidos na ata de registro de preço dos materiais de expediente do pregão Nº 1027/2022, vigente durante os anos delimitados, bem como os valores desses produtos na plataforma nesse mesmo período.

A partir desses documentos, foi possível gerar o gráfico 1, o qual explicita a diferença do custo que o usuário terá obtendo os materiais de expediente em cada uma das modalidades. Cabe ressaltar que no espaço amostral de 32 itens contidos e consumidos pelos setores da AFA no ano de 2022 e no ano de 2023, verificou-se que 28 itens possuíam menor valor no Almoxarifado Virtual Nacional, mostrando que em 87,5% dos casos é mais vantajoso adquirir os produtos pelo AVN.

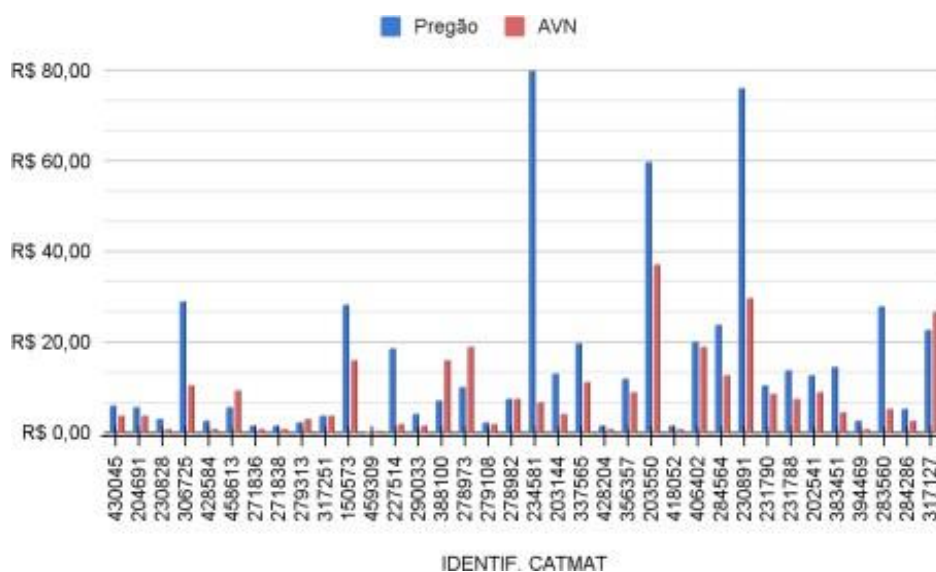


Gráfico 1 Comparação entre os valores dos materiais de expediente da ata de registro de preço e os da plataforma do AVN

Fonte: elaboração própria com base nos dados do pregão N° 1027/2022 e da plataforma do AVN.

O gráfico 1 apresenta a relação do CATMAT¹⁰ com os preços, de modo que a coluna rosa representa os valores do AVN e a coluna azul, os valores da ata de registro de preço. O CATMAT foi utilizado para melhor visualização no gráfico, visto que, a descrição de cada objeto é detalhada e dificultaria o entendimento da análise. O valor do produto de CATMAT “234581” foi desconsiderado no gráfico por se tratar de um Outlier, uma observação que se diferencia muito das demais (Hawkins, 1980).

O estudo verificou que a ata de registro de preço vigente no ano da análise possui 92 itens e dentre esses, apenas 32 estão disponíveis na plataforma. Isso reflete um problema observado durante visita ao setor: baixa variedade de produtos. Ademais, em entrevista não estruturada com os militares da seção foi reportado que por não ter determinados materiais, o almoxarifado precisa requisitar a inclusão de produtos, tornando o processo mais lento e, por conseguinte, afetando a celeridade das aquisições. Em contrapartida, foi reportado pelo Almoxarifado da AFA, o qual

¹⁰ CATMAT é o catálogo de materiais para estabelecer e manter uma linguagem única e padronizada para identificação, codificação e descrição de materiais a serem adquiridos pelo Governo Federal, por meio do ComprasNet. Essa ferramenta é de uso obrigatório para todos os órgãos da Administração Pública Federal direta e de uso facultativo a todo e qualquer órgão público das demais esferas de governo (Azedo, 2024).

centraliza as informações de todos os setores usuários, que o prazo de entrega do AVN é um destaque positivo em relação ao procedimento anterior, no entanto, falha por muita das vezes não ter o material desejado.

Durante a observação do funcionamento da plataforma, também notou-se uma carência de controle no que se refere a criação automática de relatórios com os pedidos feitos pelo AVN. Portanto, não há uma forma rápida de saber a demanda de cada setor da AFA e a informação só pode ser obtida de maneira manual pelo histórico de compras contido na plataforma. Consequentemente, afetando a eficácia da confecção do planejamento de compras do próximo exercício financeiro.

Outro aspecto é a análise dos custos transacionais, que como já mencionado anteriormente na pesquisa, são aqueles não diretamente relacionados com o objeto a ser adquirido, mas está envolvido no processo de pré e pós aquisição. Dessa forma, com a utilização do AVN, além de ter preços mais acessíveis, os militares do almoxarifado não precisam ter uma comissão específica para conferência/recebimento dos materiais, pois os produtos chegam para o próprio setor solicitante. Ademais, existem os custos referentes a manutenção do espaço físico e para realização de inventário que ocorre a cada 6 meses, os quais deixam de existir ao beneficiar-se da plataforma. Em suma, com a implementação do Almoxarifado Virtual Nacional, a função dos militares da seção se resume em aprovar os materiais solicitados pelo “usuário” e lançar termo de referência provisório e definitivo, resultando em queda significativa da burocracia e dos custos de transação.

Para verificar a adaptabilidade da AFA ao uso da nova plataforma, foi recolhida a demanda por materiais de expediente nos anos de 2022 e 2023, considerando todos os setores da AFA, utilizando a ata de registro de preço e o AVN.

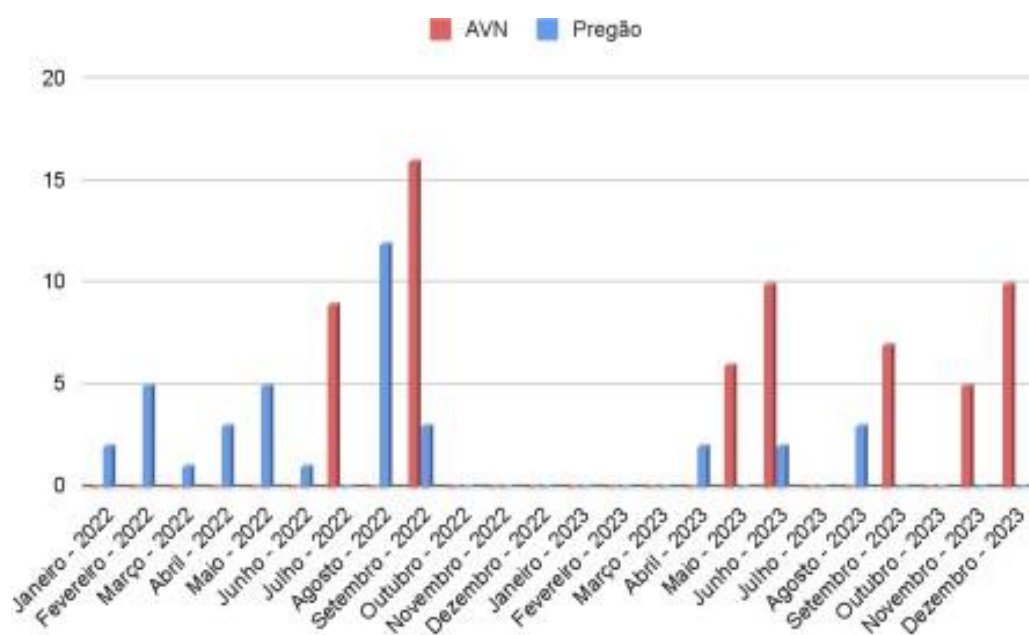


Gráfico 2 Demanda de materiais de expediente utilizando a ata de registro de preço e o AVN nos anos de 2022 e 2023

Fonte: elaboração própria com base nos dados do Almojarifado da Academia da Força Aérea.

A partir dessa análise, foi confeccionado o gráfico 2, o qual apresenta a demanda por materiais de expediente pelas duas modalidades de aquisição. E como é possível observar, em 2022 ainda prevaleceu os pedidos pela ata de registro de preço, mas gradativamente foi ocorrendo uma troca de modalidade, o que reflete a realidade da implementação de qualquer nova ferramenta.

4 CONCLUSÕES

O Almojarifado Virtual Nacional surgiu como uma ideia do Governo Federal para modernizar os processos de aquisição de material de expediente. Esse estudo teve como objetivo responder o questionamento sobre o impacto do Almojarifado Virtual Nacional nos custos das aquisições de materiais de expediente, a partir de um estudo de caso das aquisições realizadas pela Academia da Força Aérea durante os anos de 2022 a 2023.

Com todas as análises feitas nesse estudo, a partir dos documentos recolhidos e da entrevista/observação feita em visita ao setor, provou-se, ao mapear os custos de um processo

licitatório por meio do Pregão eletrônico e fazer uma relação com os conceitos de custo de transação, que o AVN mostra-se mais vantajoso em relação ao procedimento comum devido à extinção de diversos gastos e, ao comparar os preços dos materiais de expediente pelo AVN e pela ata decorrente do Pregão, foi possível explicitar que a plataforma proporciona economia de recursos.

Dessa forma, de modo geral é possível afirmar que a nova ferramenta é economicamente mais vantajosa e o fato de exonerar os gestores públicos de funções que não serão mais necessárias como recebimento dos materiais e confecção de inventários, permite a dedicação desses militares em outras áreas fundamentais para a Administração.

No entanto, como forma de aprimorar o sistema, o estudo também conseguiu identificar aspectos que podem ser melhorados como: criação de filtros na plataforma para que a administração consiga identificar de maneira eficaz a demanda de cada setor, além de aumentar a variedade de produtos para que dessa forma atenda melhor os usuários e mantenha o processo de aquisição célere e eficiente.

Com a evolução do Almoarifado Virtual Nacional, a partir do aprimoramento das deficiências identificadas, a plataforma pode posteriormente abranger uma gama maior de produtos, zelando sempre pela transparência e economicidade nas aquisições.

REFERÊNCIAS

ANTUNES PAZ, Leandro. **Almoxarifado virtual do ministério da economia**: um estudo sobre as compras de material de consumo administrativo nas organizações militares do Exército Brasileiro. 2021. Disponível em: http://bdex.eb.mil.br/jspui/bitstream/123456789/9530/1/CGAEM_2021_2_tcleandropaz.pdf Acesso em: 01 set 2022.

AZEDO, Deborah Barbosa. **Manual do uso do catmat**. Disponível em: <http://www2.ifam.edu.br/pro-reitorias/adminitracao/setores/daf/dam/arquivos/manual-catmat-compras.pdf> Acesso em: 14 mar. 2024

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Logística Empresarial. 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007, 616 p.

BRASIL, Comando da Aeronáutica. Secretaria de Economia, Finanças e Administração da Aeronáutica. **Orientação nº 02/SUCONV-1**, de 24 de agosto de 2021. p. 2-3.

BRASIL. **Constituição**. República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF. Senado Federal, 1988. Disponível em: [Constituicao-Compilado](#). Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Instrução Normativa nº 8, de 27 de setembro de 2018. **Diário Oficial da União**, edição 188, seção 1, p. 131, 28 jul. 2023.

BRASIL. Instrução Normativa nº 51, de 13 de maio de 2021. **Diário Oficial da União**, edição 188, seção 1, p. 131, 28 jul. 2023.

BRASIL. Portaria nº 295, de 26 de setembro de 2018, do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Diário Oficial da União**, edição 187, seção 1, p. 60, 28 jul. 2023.

BRASIL. Portaria nº 448, de 13 de setembro de 2002, do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Diário Oficial da União**, edição 187, seção 1, p. 60, 28 jul. 2023. Disponível em: https://sisweb.tesouro.gov.br/apex/f?p=2501:9::::9:P9_ID_PUBLICACAO:8754. Acesso em: 30 maio 2023.

BRASIL. Senado Federal. Decreto n. 10.429. **Diário Oficial da União**, Brasília, 16 jul. 2020.

BRASIL. Senado Federal. Lei n. 14.133. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1 abr. 2021.

CAMPOS, Simone Alves Pacheco. **A Economia dos custos de transação e a visão baseada em recursos**: aproximações teóricas. 30 Set. 2013. Disponível em: <https://reuna.emnuvens.com.br/reuna/article/view/513/532> Acesso em: 9 abr. 2024

COASE, Ronald Harry. **The problem of social cost.** The Journal of Law & Economics. The University of Chicago, 1960.

DOMINGUES, Alexandre Albuquerque; Floyd-Wheeler, Kathryn; Nascimento, Neide Silva. **Governança de tecnologia da informação:** estudo sobre a relação entre a TI e a governança corporativa nas organizações. 23 mar 2017.

FERREIRA, Bruno de Oliveira. **Almoxarifado Virtual Nacional:** Implementação na Academia da Força Aérea. 2023. 19 p. Monografia (Graduação em Ciências Logísticas e Administração Pública) - Academia da Força Aérea, Pirassununga, 2023.

FILHO, Marçal Justen. **Manual de Licitações e Contratos Administrativos.** 2010.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica.** Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002, 176 p.

HAWKINS, Douglas M. **Identification of outliers.** London: Chapman and Hall, 1980.

LIMA, Samella; SILVA, Cristiano; SILVA, Napiê. Inovação nas contratações: uma análise das vantagens e desafios da implementação do almoxarifado virtual no âmbito do IFRN. **Gestão Contemporânea**, v. 13, n. 1, p. 50-81, 2023.

MELO, Fagner José Coutinho *et al.* Uso gerencial das ferramentas da qualidade pelo decisor: um estudo de caso sobre o problema de aquisição de materiais pelas Atas de Registro de Preços em uma empresa pública militar. **Exacta**, v. 14, n. 2, 2016. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/810/81046356007.pdf> Acesso em: 22 jul. 2023

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Doutrina. DCA 11-1. Sistemática De Planejamento e Gestão Institucional da Aeronáutica Volume 1 - Planejamento. Brasília, DF. **BCA nº 102**, 15 jun. 2020. Disponível em: http://www.cendoc.intraer/sisbca/bca_pdf/2020/bca_102_15-06-2020.pdf Acesso em: 22 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Comando da Aeronáutica. Doutrina. DCA 11-45. Concepção Estratégica Força Aérea 100. Brasília, DF. **Portaria nº 1.597/GC3**, 10 out. 2018. Disponível em: http://www.cendoc.intraer/sisbca/bca_pdf/2018/bca_180_15-10-2018.pdf Acesso em: 22 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Almoxarifado virtual nacional.** Disponível em: <https://www.gov.br/economia/pt-br/assuntos/gestao/central-de-compras/almoxarifado-virtual-nacional> Acesso em: 28 jul. 2023.

MINISTÉRIO DA ECONOMIA. **Almoxarifado Virtual Nacional:** apresentação do serviço de aquisição de materiais de consumo. 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/central-de-compras/almoxarifado-virtual-nacional/paginas/apresentacao-avn.pdf> Acesso em: 10 abr. 2024

MINISTÉRIO DA GESTÃO E DA INOVAÇÃO EM SERVIÇOS PÚBLICOS. **FAQ**, 08 nov 2023.

Disponível em:

<https://www.gov.br/gestao/pt-br/assuntos/central-de-compras/almojarifado-virtual-nacional/paginas/avn> Acesso em: 10 abr. 2024

NUNES, André; DANTAS, Lucimar de Oliveira. Eficiência do sistema de registro de preços: um estudo de caso do Superior Tribunal de Justiça - doi: 10.5102/un.gti.v2i1.1627. **Universitas Gestão e TI**, v. 2, n. 1, 2012. Disponível em: <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/gti/article/download/1627/1562> Acesso em: 23 jul. 2023

PAOLESCHI, B. **Almojarifado e gestão de estoques**. São Paulo: Érica, 2009.

PAVAN, Lucca Simeoni (Org.). **O conhecimento científico na fronteira das diversas áreas da economia**. 1 ed. Ponta Grossa, PR: Atena, 2020, 220p.

RAMOS, Dora Maria de Oliveira. **Terceirização na administração pública**. São Paulo: 2001.

RISTER, Carla Abrantkoski *et al.* **Aplicações em Direito e Economia**. Rio de Janeiro: FGV Direito Rio, 2022. 148 p. Disponível em: <https://repositorio.fgv.br/server/api/core/bitstreams/8b003143-2551-47c0-90ec-4e458845f04f/content?page=45> Acesso em: 10 abr. 2024

PRADO, M. MOREIRA. **Almojarifado Virtual: uma proposta de sustentabilidade por contratação de Gerenciamento de Meios**. Teresópolis: Unidade Avançada de Administração e Finanças em Teresópolis - Diretoria de Planejamento, Administração e Logística – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, 2010. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/253/1/Almojarifado%20Virtual.pdf> Acesso em: 23 jul. 2023.

SEBRAE. **SRP - Sistema de Registro de Preços**. Brasília: Sebrae, 2014. 32 p. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/fornecedor/midia/sistema-de-registro-de-preos-srp.pdf> Acesso em: 25 jul. 2023

SILVA, Janete de Fátima Peracini Feliciano da; MARQUES, Keila Maria Ramazotti; LUCCAS, Mariana Gonçalves. **A importância da gestão do almojarifado**. 10 ago 2017. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_almojarifado.pdf Acesso em: 10 abr. 2024

SILVA, Magno Antônio da. O conceito de eficiência aplicado às licitações públicas: uma análise teórica à luz da economicidade. **Revista do Tribunal de Contas da União. - v.1, n.1 (1970) Brasília, TCU**, 110 p., set/dez 2008. Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/367/413> Acesso em: 23 jul. 2023

