



PPGCA
Programa de
Pós-graduação
em Ciências da
Administração



ISSN: 1983-6635



RGO
Revista Gestão
Organizacional



fapesb
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina



Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

POTENCIALIDADES E DESAFIOS DA IMPLANTAÇÃO DO ALMOXARIFADO VIRTUAL EM UMA ORGANIZAÇÃO PÚBLICA¹

THE POTENTIAL AND CHALLENGES OF IMPLEMENTING A VIRTUAL WAREHOUSE IN A PUBLIC ORGANISATION

ANSELMO MARCOS CAVALCANTI NASCIMENTO

Universidade Potiguar (UnP)

Mestre em Administração

<https://orcid.org/0009-0008-2886-355X>

anselmo.nascimento@ifrn.edu.br

JUSSARA DANIELLI MARTINS AIRES

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Doutora em Turismo

<https://orcid.org/0000-0003-1942-1270>

jussara.aires@ufma.br

HILDERLINE CÂMARA DE OLIVEIRA

Universidade Potiguar (UnP)

Doutora em Ciências Sociais

<https://orcid.org/0000-0003-4810-117X>

hilderlinec@hotmail.com

MARCOS LUIZ LINS FILHO

Tribunal de Regional Federal - 2a Região (TRF2-SJES)

Doutor em Administração

<https://orcid.org/0000-0002-9307-2964>

marcos.filho@jfes.jus.br

Editor científico: Caroline Keidann Soschinski

Submissão: 25/10/2023. Revisão: 17/06/2025. Aceite: 09/07/2025. Publicação: 19/09/2025.

Como citar: Nascimento, A. M. C., Aires, J. D. M., Oliveira, H. C., Lins Filho, M. L. (2025). Potencialidades e desafios da implantação do almoxarifado virtual em uma organização pública. *RGO - Revista Gestão Organizacional*, 18(2), 06-27. <http://dx.doi.org/10.22277/rgo.v18i2.7847>.

RESUMO

Objetivo: Avaliar as potencialidades e desafios da implantação do Almoxarifado Virtual (AV) numa Organização pública de ensino do Rio Grande do Norte, a partir da perspectiva de servidores administrativos. Especificamente, mostrar o perfil desses servidores, as

¹ Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que o trabalho original seja corretamente citado.

características organizacionais, a análise diagnóstica de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças da implantação do AV e um plano de ação.

Método/abordagem: A abordagem da investigação é qualitativa. Um roteiro semiestruturado de entrevista foi direcionado eletronicamente a 12 servidores administrativos lotados nas coordenações de Material e Patrimônio da instituição. A técnica de Análise de Conteúdo foi adotada. Dados empíricos foram confrontados com a teoria apresentada.

Principais Resultados: A implantação do AV contribui para a melhoria do desempenho funcional entre diferentes setores e departamentos organizacionais. Servidores destacaram mais pontos fortes e oportunidades da implementação do AV do que fraquezas e ameaças. A maioria das forças também se realçam como oportunidades de melhoria, a exemplo da simplicidade e agilidade nas aquisições, a desburocratização, a otimização e a redução de custos e desperdícios.

Contribuições teóricas/práticas/sociais: A promoção do diálogo entre acadêmicos e servidores públicos favoreceu aprendizados mútuos sobre planejamento estratégico para a inovação, maximizando a utilidade dos recursos organizacionais. Um plano de ação proposto sugere caminhos para a diversificação de produtos, minimização de fragilidades e proteção de ameaças percebidas.

Originalidade/relevância: Este é um dos poucos estudos, que discutem aspectos de inovação na Administração Pública, propondo trocas, aprendizado e a construção de ferramentas de gestão estratégica replicáveis às organizações.

Palavras-chave: Planejamento estratégico. Almoxarifado Virtual. Percepção de servidores públicos.

ABSTRACT

Purpose: Assessing the potential and challenges of implementing the Virtual Warehouse (VA) in a public education organisation in Rio Grande do Norte, from the perspective of administrative staff. Specifically, show the profile of these employees, the organisational characteristics and the diagnostic analysis of the strengths, weaknesses, opportunities and threats of implementing the VA and an action plan.

Method/approach: The Exploratory research approach is qualitative. A semi-structured interview script was sent electronically to 12 administrative staff working in the institution's Materials and Assets departments. The Content Analysis technique was used. Empirical data was confronted with the theory presented.

Main findings: The implementation of AV has contributed to improving functional performance among different sectors and departments in the organisation. Servers highlighted more strengths and opportunities of AV implementation than weaknesses and threats. Most of the strengths are also highlighted as opportunities for improvement, such as simplicity and agility in procurement, reducing bureaucracy, optimisation and reducing costs and waste.

Theoretical, practical/social contributions: Promoting dialogue between academics and civil servants encouraged mutual learning about strategic planning for innovation, maximising the usefulness of organisational resources. By recognising internal demands and capacities, managers increase their capacity for decision-making, control and continuous responses to diverse needs and pressures. A proposed action plan suggests ways to diversify products, minimise weaknesses and protect against perceived threats.

Originality/relevance: This is one of the few studies to discuss aspects of innovation in public administration, proposing exchanges, learning and the construction of strategic management tools that can be replicated in organisations.

Keywords: Strategic planning. Virtual Warehouse. Public servants' perceptions.

1 INTRODUÇÃO

Não diferente do que ocorre no contexto mundial, a inovação no setor público federal brasileiro se traduz essencialmente como conhecimento, um dos recursos mais significativos e estratégicos para as organizações (Hvolkova, Klement, Klementova & Kovalova, 2019; Yen, Le & Tran, 2019; Lira, 2022). Na forma de concepção e implementação de ideias novas, significativamente melhoradas ou renovadas e sistematizadas para o contexto de sua aplicação, a inovação tem o papel de enfrentar limitações, fornecer soluções como respostas viáveis às necessidades coletivas e apoiar o direcionamento da administração ao atendimento dos interesses da sociedade, principalmente com a modernização tecnológica da gestão pública (Marques, Lima, Souza & Araújo, 2020; Ruan, Baskaran & Zhou, 2021).

As organizações públicas têm sido cada vez mais pressionadas pela sociedade para melhorar seu desempenho na prestação de serviços e tomar iniciativas voltadas ao aprimoramento dos controles de despesas e aperfeiçoamento dos processos de compras e contratações em meio a um cenário de crescentes restrições fiscais (Božić & Rajh, 2016; Paz & Pires, 2021; Ruan et al., 2021), em que a busca por métodos de compras mais eficientes e menos burocráticos tem sido recorrente.

Nesse sentido, servidores públicos com cargos de gestão, que de forma individual ou coletiva, planejam, idealizam, fomentam, executam ou coordenam a inovação desempenham um papel chave e estratégico para potencializá-la em contextos aplicados de trabalho. Um exemplo prático desse protagonismo é cabível. Com o intuito de simplificar a aquisição de materiais de consumo administrativo, o Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão editou a Portaria nº 295, de 26 de setembro de 2018, dando início à implantação do projeto do Almoxarifado Virtual (Brasil, 2018). Trata-se de um serviço de logística, disponível a partir de um sistema informatizado, para fornecimento de materiais de expediente e suprimentos de informática, com entrega em todo território nacional. Com praticidade na solicitação, entregas rápidas e constantes, este serviço desde a sua implantação tem contemplado propostas flexíveis, dentre as quais, se inclui a possibilidade de se fazer solicitações de material apenas para uso mensal, o que permite que se otimize o espaço e recursos físicos nos órgãos e o desperdício de materiais de estoque, em virtude de expiração de seus prazos de validade (Paz & Pires, 2021).

Em instituições de ensino da Administração Pública, a aquisição de materiais e a contratação de obras e serviços devem obedecer a uma série de procedimentos estabelecidos na legislação com a finalidade de se enquadrar na sistemática de execução e controle do orçamento público e evitar desvios de conduta e corrupção. A crescente preocupação com a aplicação devida dos recursos públicos faz com que a sociedade e as autoridades esperem dos servidores técnicos administrativos, que atuam como gestores ou coordenadores departamentais, iniciativas voltadas para o aprimoramento dos controles de despesas e aperfeiçoamento dos processos de compras e contratações (Paz & Pires, 2021).

Como forma de solucionar essa realidade, a implantação do projeto denominado Almoxarifado Virtual Nacional (AVN), a partir da edição da Portaria nº 295, de 26 de setembro de 2018, por parte do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão serviu como

oportunidade de inspirar a busca pela racionalização dos processos de aquisição de materiais de consumo administrativo para a instituição pública de ensino, escolhida para ser lócus desta pesquisa (Brasil, 2018). Por questões estratégicas, a instituição aderiu a um pregão da Gerência Regional de Administração do Ministério da Economia no estado da Paraíba - GRA/PB e vem utilizando o serviço de Almoxarifado Virtual, nos moldes do AVN, desde o início de 2021. Basicamente, a adesão no contexto institucional consiste na contratação de serviços de outsourcing para operação de almoxarifado virtual in company, sob demanda, integrados ao Sistema Web disponibilizado e implementado pela empresa a ser contratada, envolvendo fornecimento de material de consumo administrativo, com entrega porta-a-porta nos endereços das unidades usuárias dos serviços, atendendo às necessidades da Reitoria e de seus campi.

Desse modo, a presente pesquisa tem como principal objetivo avaliar as potencialidades e desafios da implantação do AV, enquanto inovação de serviço e logística, a partir da perspectiva dos servidores administrativos lotados nas Coordenações de Material e Patrimônio (COMPATs) em 12 dos 22 campi da instituição. Especificamente, busca apresentar: a) o perfil desses servidores e características gerais da instituição; b) um diagnóstico estratégico da implantação do AV, a partir de análise FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e ameaças) junto aos servidores entrevistados e c) a proposta de um plano de ação para potencializar resultados de inovação e ampliar as categorias de materiais disponíveis através do AV na instituição.

Uma primeira busca exploratória através das principais bases de dados brasileiras e estrangeiras não capturou qualquer investigação com propósito coincidente ao desta pesquisa. Numa abordagem mais próxima, foi capturado o trabalho de Paz e Pires (2021), que realizaram um estudo sobre as compras de materiais de consumo administrativo em organizações militares do Exército Brasileiro. Na busca por preencher essa lacuna, o estudo revisa conceitos e teorias da literatura multidisciplinar e técnica específica, permitindo que se desenvolvam pressupostos teóricos, capazes de ser confrontados com dados empíricos. Esse confronto é importante para enriquecer e consolidar a própria literatura sobre inovação e empreendedorismo no Serviço Público Federal.

A pesquisa cumpre também o papel de direcionar um olhar crítico e científico para analisar um objeto de cunho mais prático e tecnicista e com isso, acaba por se realçar como uma referência para outros estudos no campo da Administração e áreas afins. Serve como incentivo para intervenções e/ou implantação e aprimoramento contínuo de boas práticas em contextos com particularidades semelhantes ao da instituição-alvo. Ademais, resultados apresentados são úteis por auxiliar no processo decisório à adesão por órgãos integrantes da Administração Pública Federal direta e indireta, órgãos e entes estaduais e municipais, bem como outros pertencentes aos Poderes Legislativo e Judiciário, que ainda não aderiram ao AV como um sistema inovador de serviço e logística.

O artigo está estruturado da seguinte forma: para além desta introdução, apresenta referencial teórico, metodologia, análise e discussão dos resultados e considerações finais. Na seção seguinte, é mostrada a fundamentação teórica acerca do tema, contemplando tópicos como Inovação no Serviço Público e a Matriz FOFA, como ferramenta do planejamento estratégico institucional. Na terceira seção, são exibidos os passos, raciocínios e procedimentos metodológicos. Realçam-se as características relacionadas à tipologia, lócus e participantes, instrumentos e técnicas de coleta e análise de dados. Na quarta seção, intitulada Análise e Discussão dos Resultados, são mostrados os principais resultados, em função dos objetivos específicos. Nesse sentido, buscou-se confrontar dados empíricos com

os teóricos da literatura. Finalmente na quinta e última seção, são recapitulados os principais resultados, destacando os contributos, as limitações desta pesquisa e direcionamentos para investigações futuras.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO NO SERVIÇO PÚBLICO

O empreendedorismo no Serviço Público se refere a um processo de aperfeiçoamento, que resulta em atividades inovadoras, como o desenvolvimento de novos serviços, tecnologias, técnicas administrativas e até mesmo, o aprimoramento de estratégias (Yen et al., 2019) e melhorias de processos já existentes. Não muito diferente do que ocorre na iniciativa privada, pode ser visto como um processo de identificação e busca de oportunidades de indivíduos e/ou organizações, evidenciando a capacidade de potencializar a inovação (Hvolkova et al., 2019; Teixeira, Andrade, Alcântara & Oliveira, 2019).

Por sua vez, a inovação é a criação de um serviço, produto, estratégia ou mesmo o aperfeiçoamento contínuo e significativo de algo já existente; ela se traduz numa novidade, na implementação de recurso tecnológico para otimizar recursos e agilizar processos (Marques et al., 2020), num investimento centrado em retornos positivos (Lima, 2021). Muitos estudos têm dado maior ênfase aos efeitos positivos da inovação tecnológica no Serviço Público, desprezando os seus efeitos negativos (Hvolkova et al., 2019; Lira, 2022).

Na forma de concepção e implementação de ideias novas, significativamente melhoradas ou renovadas e sistematizadas para sua aplicação (Božić & Rajh, 2016), a inovação tem o papel de enfrentar limitações, fornecer soluções como respostas viáveis às necessidades coletivas percebidas e apoiar o direcionamento da administração ao atendimento dos interesses da sociedade, principalmente com a modernização tecnológica da gestão pública (Marques et al., 2020; Lira, 2022).

A inovação também pode ser realçada na sensibilidade e competências gestoras para dialogar e identificar necessidades das partes interessadas e envolvidas no negócio e os esforços demandados para acatá-las (Yen et al., 2019; Ruan et al., 2021), valendo-se de sua capacidade analítica, de planejamento, de conhecimento e comunicação diferenciadas, esses gestores buscam realizar uma gestão de ideias inovadoras, possibilitando a melhoria contínua dos resultados. Assim, uma forma simples para potencializar a execução dessa gestão é a partir da aplicação de algumas ferramentas administrativas, a exemplo do Ciclo de Deming, também chamado de ciclo de Shewhart, ciclo de controle ou ciclo PDCA (Lima, 2021).

Em concordância com Lima (2021), Werkerma (2012) compreende que o ciclo PDCA, acrônimo composto pelas iniciais das palavras em inglês Plan (plano/planejamento), Do (fazer), Check (cheçar) e Action (ação), constitui uma ferramenta de gestão usada para se atinja metas estabelecidas, possibilitando o alcance de resultados positivos. Contudo, para que tal ferramenta possa ser bem empregada, é importante que os gestores obtenham informações, dados e conhecimentos sobre o negócio em que atuam.

O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), conhecidas como Tecnologias Digitais (TD) e mais recentemente, usadas para explicar a transformação digital têm permitido uma abertura para muitas possibilidades de inovação no Serviço Público, tanto na própria indústria da informação, quanto em diversas áreas do conhecimento por meio de aquisição tecnológica. De fato, as tecnologias são capazes de desenvolver inovações organizacionais, novos métodos de vendas, logística, produção e comunicação. Permitem a

integração de cadeias globais de suprimentos, conectam fornecedores e usuários, facilitam a compreensão do comportamento dos consumidores e servidores para além de promover o acesso da informação em tempo real em multimídia, independentemente de onde os dados estejam armazenados, propondo o uso de uma nova estrutura, o que coloca a comunicação digital ou virtual no centro de modelos de negócios inovadores (Tigre, 2014; Mergel, Edelman & Haug, 2019; Albertin & Albertin, 2021).

Seguindo essa linha de pensamento, a inovação tecnológica, como asseveram Jin e Choi (2019), está intimamente relacionada à inserção dessas tecnologias no processo de criação de produtos e serviços, tendo entre suas finalidades reduzir custos e melhorar o valor da instituição (Jin & Choi, 2019). Sob a mesma teia de entendimento de Jin e Choi (2019), Fuck e Vilha (2011, p.8) partem da noção de que esse tipo de inovação se define como “a introdução de produtos/serviços ou processos produtivos tecnologicamente novos e melhorias significativas em produtos e processos existentes”.

Como resultados da inovação tecnológica implementada no Serviço Público, otimização de recursos, desburocratização, redução de custos, produtividade, flexibilidade, qualidade e satisfação das demandas, com necessidades cada vez mais específicas. Aliados a isso, de forma ampliada existem outras vantagens como: aumento da produtividade e agilidade na execução de tarefas burocráticas, melhoria na qualidade de produtos e serviços percebida, facilidade de comunicação interna e externa a organização, suporte, controle e favorecimento do processo de tomada de decisão de gestores por departamentos (Tigre, 2014; Mergel et al., 2019; Reis & Carvalho, 2020; Albertin & Albertin, 2021).

2.2 MATRIZ FOFA COMO FERRAMENTA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DA INOVAÇÃO

O termo SWOT, composto em sigla, derivado da língua Inglesa, que se traduz em Strengths (Forças), Weaknesses (Fraquezas), Opportunities (Oportunidades) e Threats (Ameaças) faz referência a uma ferramenta de planejamento estratégico da inovação, que é muito comumente utilizada no contexto da iniciativa privada. Surgiu na década de 1960, por meio de discussões entre acadêmicos da Administração que passaram a ressaltar a importância do ato de identificar informações e conhecimentos pertinentes a “forças”, “fraquezas”, “oportunidades” e “ameaças” das organizações.

No Brasil, é conhecida como Matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças), servindo para otimizar o planejamento estratégico institucional e potencializar resultados. No Serviço Público, a aplicação da FOFA é relevante, uma vez que sua finalidade é realizar um diagnóstico estratégico, reunindo informações, conhecimentos e situações gerais sobre uma inovação implantada na instituição, a fim de auxiliar no processo de tomada de decisões e nas articulações voltadas para práticas inovadoras dos gestores (Santos & Damian, 2018).

De acordo com Ferrell e Hartline (2009), os principais benefícios desta análise são: 1) simplicidade, pois não requer treinamento demorado nem habilidades técnicas para sua utilização com sucesso, “[...] o analista precisa apenas de uma compreensão abrangente da natureza da empresa e do setor em que ele opera” (Ferrell & Hartline, 2009, p. 127); 2) custos menores, pois além de não requerer treinamento, reduz custos agregados ao planejamento estratégico; 3) flexibilidade, pois “[...] a análise SWOT pode melhorar a qualidade do planejamento estratégico de uma organização, mesmo sem contar com amplos sistemas de informações de marketing” (Ferrell & Hartline, 2009, p. 127); 4) integração e síntese de diversas informações, sejam elas de natureza qualitativa e quantitativa, amplamente conhecidas ou recém adquiridas, e de diferentes fontes, “[...] a análise SWOT ajuda a

transformar a diversidade de informações, antes uma fraqueza, em uma das maiores forças do processo de planejamento” (Ferrell & Hartline, 2009, p. 127); e 5) colaboração e troca de informações entre os gerentes das diferentes áreas funcionais.

A análise da Matriz SWOT é uma ferramenta imprescindível para a organização, pois através dela o gestor consegue ter uma melhor visão das forças e fraquezas no ambiente interno da instituição e das oportunidades e ameaças no ambiente externo, para assim criar estratégias para um melhor desenvolvimento organizacional. Para Ruan et al. (2021), os critérios a serem avaliados no ambiente interno são: recursos financeiros, liderança e imagem de mercado, condicionamento competitivo que gera barreiras à entrada de novos competidores, tecnologia, vantagens de custo, propaganda, competência e inovação de produtos.

Segundo Yen et al. (2019), o ambiente externo envolve uma análise das forças macro ambientais (demográficas, econômicas, tecnológicas, políticas, legais, sociais e culturais) e dos fatores micro ambientais (consumidores, concorrentes, canais de distribuição, fornecedores). Procura identificar duas coisas: oportunidades e ameaças. Em consonância, Costa Júnior, Bezerra, Cabral, Moreno e Pires (2021) sugerem a necessidade de um maior aprofundamento de especificidades, que podem ser apreendidas a partir de questões relacionadas às forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Os autores identificam, por exemplo: as forças e fraquezas podem ser divididas nas seguintes categorias: i) Sintomáticas (indícios de adoção de mudanças mais significativas e profundas); ii) Adormecidas (importantes, mas não decisivas); iii) Constantes (de longo prazo); iv) Circunstanciais (repentinamente e passageiras); e v) Tangíveis (forças ou fraquezas que estão sendo devidamente exploradas ou remediadas).

A distinção destes cinco níveis de força permite que as decisões da instituição em determinado setor não sejam enviesadas devido às forças sintomáticas (apenas aparente, porém insustentáveis), dando espaço para adotar estratégias focadas nas forças constantes, bem como no esforço de utilizar eficientemente, dentro do plano de ação o maior número possível de forças observadas. (Costa Júnior et al., 2021).

As oportunidades podem ser divididas nas seguintes categorias: i) Exploradas; ii) Passageiras; iii) Desperdiçadas; iv) Inacessíveis; e v) Disfarçadas (podem ser, na verdade, ameaças). A diferenciação dessas categorias permite à empresa estabelecer mais eficientemente as decisões estratégicas que devem ser tomadas. Principalmente, o entendimento das oportunidades disfarçadas leva a empresa a se antecipar a futuros problemas. Diferentemente, as ameaças apresentam as seguintes categorias: i) Constantes (não podem ser neutralizadas); ii) Passageiras; iii) Adormecidas; iv) Provocadas; e v) Disfarçadas (podem ser, de fato, oportunidades). O entendimento das diferentes categorias de ameaças é vital, para dar à empresa maiores perspectivas quanto à priorização de decisões (Costa Júnior et al., 2021).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Optou-se por desenvolver a pesquisa sob uma abordagem essencialmente qualitativa. A palavra qualitativa implica uma ênfase sobre as qualidades das entidades, dos seus processos, a averiguação de seus valores e os significados que não são examinados ou medidos experimentalmente em termos de quantidade, quantia, intensidade ou frequência. (Creswell & Poth, 2016; Nassaji, 2020). Quanto aos objetivos, por envolver o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados, esta pesquisa se classifica como descritiva e exploratória, uma vez que permite ao pesquisador, abordar o problema em questão de maneira mais

próxima a quem o descreve ao passo que o transcreve de forma mais íntima (Creswell & Poth, 2016).

O procedimento metodológico para coleta de dados desta análise foi realizado através de roteiro semiestruturado de entrevista, criado com base na literatura. Tal instrumento foi direcionado ao público-alvo por meio virtual (por videochamada, através da plataforma *Google Meet*). Essa forma de disponibilizar o instrumento de coleta de dados foi pertinente, tendo-se em vista a praticidade e possibilidade de maior alcance de respostas em um curto espaço de tempo. A aplicação dessa forma é oportuna, em virtude de a coleta ser realizada junto a servidores (Coordenadores de Material e Patrimônio) de 12 dos 22 campi que compõem a instituição investigada, ou seja, em vários municípios espalhados pelo estado do Rio Grande do Norte.

Importa dizer que o referido roteiro semiestruturado de entrevista elaborado com base na literatura foi submetido previamente à análise de uma professora doutora com experiência na temática em questão, que sugeriu pequenas alterações alinhadas a questões de outros inquéritos já validados por outros autores em contextos similares de pesquisa. Após análise e apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), o projeto de pesquisa contendo o roteiro elaborado instrumento de coleta de dados para ser aplicado com os coordenadores, de forma remota, a partir da Plataforma *Google Meet*, foi aprovado. A aprovação do parecer mencionado pode ser localizada através do registro n. 5.670.829.

Seguindo recomendações de Zyrianoff, Kuniyoshi, Gaspar e Nascimento (2021), o roteiro de entrevista semiestruturado aplicado foi dividido em duas partes. A primeira englobou: 1) dados da entrevista; 2) dados dos entrevistados e 3) dados da instituição. Já a segunda englobou as categorias e dimensões de análise extraídas da literatura: 4) análise das forças; 5) análise das fraquezas; 6) análise das oportunidades e 7) análise das ameaças do AV no contexto institucional. O roteiro de entrevista foi validado previamente, e logo em seguida, submetido em conjunto com outros documentos ao CEP, em agosto de 2022, gerando um Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE) de n. 61764722.6.0000.5296.

Pretendeu-se, com este instrumento, obter uma análise mais categórica sobre a realidade desta inovação do serviço de logística, AV, na vida laboral cotidiana dos servidores técnicos administrativos de todos os campi da instituição e, assim poder avaliar se este sistema reúne condições para continuar em vigor e ser renovado e potencializando ainda melhores resultados, em termos de produtividade, desburocratização e redução de custos para o órgão.

Essa pesquisa teve como lócus uma instituição pública, que oferece educação básica, profissional e superior, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, através dos seus 22 Campi espalhados por vários municípios do Estado e 01 Reitoria localizada na capital, Natal-RN. A instituição conta com um efetivo de mais de 3.000 servidores públicos, onde a maioria são docentes, contando apenas com aproximadamente 1.300 técnicos administrativos, alocados nos diversos Campi do Estado do RN. Porém, esta pesquisa destinou-se apenas aos servidores administrativos lotados nas Coordenações de Material e Patrimônio de 12 dos 22 Campi institucionais, que lidam diariamente com o serviço de logística, AV. As expectativas se voltaram no sentido de se obter um retorno satisfatório de respostas de 12 deles por meio da aplicação do roteiro semiestruturado de entrevista.

A equipe de coordenadores de material e patrimônio de todos os Campi é composta por aproximadamente 22 servidores técnicos administrativos, atuando nos campi das quatro mesorregiões do estado - Central Potiguar, Oeste potiguar, Leste potiguar e Agreste potiguar.

Como critérios de inclusão dos participantes, foram estabelecidos os seguintes: a) Ter, no momento da realização da coleta de dados, no mínimo 25 anos; b) Possuir tempo de serviço na instituição igual ou superior a seis meses e c) Ter concluído o Ensino Médio. Foi também previamente estabelecido que os coordenadores mesmo atendendo a esses critérios de inclusão, seriam excluídos da pesquisa, caso não consentissem ou aceitassem, por sua livre e espontânea vontade, o convite de participar da pesquisa, conforme previsto no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE.

Logo, com a aproximação da realidade desses técnicos administrativos na utilização deste sistema, pôde-se identificar também quais as principais alterações que, em suas rotinas laborais sofreram, se percebem o AV positivamente ou negativamente e que pontos fortes e fracos, oportunidades e ameaças são observados e identificados. As vantagens e desvantagens do AV para a instituição (envolvendo quesitos como custos, burocratização, espaço físico e otimização de recursos para estoque) são avaliadas em função da percepção desses atores-chave para esta pesquisa.

A observação dos dados se deu pela ótica da abordagem qualitativa, mas pôde contar com o apoio do software Excel para facilitar a análise dos dados e a discussão dos resultados. A análise dos dados essencialmente foi feita pela apreciação do conteúdo das respostas às questões do roteiro semiestruturado de entrevista. Mas, na discussão dos resultados, a pesquisa buscou fornecer estatística descritiva, mostrando através de planilhas e tabelas, os dados coletados pelo roteiro virtual, disponibilizado através da plataforma *Google Meet* a cada servidor entrevistado.

Para apreciar os dados qualitativamente, facilitar e garantir o rigor científico do trabalho, foi empregada a Análise de Conteúdo, que constitui um conjunto de técnicas de análise de comunicações, objetivando ultrapassar as incertezas e enriquecer a leitura dos dados coletados. No que se referem às diferentes etapas inerentes à Análise de Conteúdo, foram consideradas as orientações dessa autora, isto é: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação (Bardin, 2016). A validade dos resultados da pesquisa resultou da sistemática estabelecida entre essas fases.

No primeiro momento, na pré-análise, o material analisado foi organizado com o objetivo de torná-lo operacional e útil, sistematizando as ideias iniciais. Foram realizadas leituras flutuantes, com escolha/seleção de conteúdos e documentos-para analisar. Os objetivos e suposições foram revisados no sentido de se confirmar se careciam ou não de ajustes ou reformulações. O segundo momento, a exploração do material, consistiu na definição de categorias (sistemas de codificação) e a identificação das unidades de registro e das unidades de contexto nos documentos. Essa etapa foi fundamental para averiguar a riqueza das interpretações e das inferências, a partir da descrição analítica e do material textual coletado submetido a um estudo aprofundado, orientado pelos pressupostos e referencial teórico.

Para a descrição diagnóstica das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças percebidas pelos servidores trechos de fala foram desmembrados das questões. Depois, por similaridades e/ou repetições de termos, foram (re)agrupados nas categorias correspondentes levantadas. Na terceira etapa, tratamento dos resultados, ocorreu a condensação e o destaque das informações para análise, culminando nas interpretações inferenciais (Bardin, 2016).

Em outras palavras, nessa fase, procedeu-se à busca de significação real de mensagens, usando a intuição e refletindo para além dos trechos de fala dos participantes. Uma análise crítica detectou, por exemplo, algumas incoerências e contradições de falas entre alguns

participantes. Ideias repetidas mais de uma vez, foram eleitas como as “aceitas ou verdadeiras”. A avaliação das potencialidades e desafios da implantação do AV na instituição, se deu por meio da conferência às respostas, que por sua vez foram confrontadas com a literatura.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 PERFIL DOS COORDENADORES E CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO

Os 12 coordenadores são do gênero masculino, com idade entre 26 e 52 anos, onde a faixa etária 30-35 é predominante, representando cerca de 60% dos entrevistados. Podemos observar que o servidor mais antigo na instituição possui 16 anos de serviço, enquanto o mais recente possui apenas 1 ano. Aproximadamente 40% dos entrevistados possuem 8 anos de serviço enquanto outros 40% possuem mais de 10 anos de serviço na instituição.

Já em relação ao tempo de experiência como gestor do setor de material e patrimônio, podemos notar que o mais experiente coordena o setor há 12 anos, enquanto o menos experiente está a apenas 9 meses à frente do setor. Com exceção do mais experiente e mais outros 2 entrevistados que coordenam o setor há 7 anos, o restante exerce a função há menos de 6 anos. No quesito nível de formação/instrução, observa-se que apenas 1 coordenador possui nível superior incompleto, 2 possuem nível técnico e 9 coordenadores possuem nível superior, dentre estes, 5 são pós-graduados, porém nenhum deles possui mestrado ou doutorado.

O mais antigo campus foi fundado em 1994 e fica na mesorregião oeste potiguar. Já o campus mais recente foi fundado no ano de 2015 e fica na região central potiguar. Podemos observar também que 6 campi dos entrevistados, foram fundados no ano de 2009 e os 4 campi restantes, foram fundados nos anos 2006, 2008, 2012 e 2013. Em relação a localização geográfica, os campi dos 12 coordenadores entrevistados situam-se nas mesorregiões oeste potiguar, leste potiguar, na região central e no agreste potiguar, contemplando assim as quatro mesorregiões do estado do RN. No quesito equipe, 75% dos 12 campi apresentam uma equipe composta por 2 servidores, incluindo o coordenador, enquanto em 3 campi o coordenador é o único servidor do Setor de Material e Patrimônio.

4.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO DA IMPLANTAÇÃO DO ALMOXARIFADO VIRTUAL

Uma primeira observação a respeito de como se deu a construção paulatina do diagnóstico estratégico da implantação do AV, põe em evidência o protagonismo dos coordenadores lotados no Setor de Material e Patrimônio, enquanto (entra) empreendedores. Dentre as habilidades identificadas destacam-se: a sensibilidade para dialogar e identificar necessidades das partes interessadas e envolvidas e os esforços demandados a acatá-las (Yen et al., 2019; Ruan et al., 2021), como também os aspectos favoráveis e pontos críticos passíveis de aprimoramento relativos à implantação do AV; a conscientização e os esforços empreendidos no sentido de minimizar riscos de curto, médio e longo prazo e o vislumbre de oportunidades para a melhoria de resultados institucionais e do setor em que trabalham. Em tempo, essas habilidades realçam, como previsto por Teixeira et al. (2019), a própria capacidade de potencializar a inovação, identificando e respondendo a pressões e interesses da demanda (servidores, usuários e sociedade) e assegurando a sobrevivência institucional (Barreto, 2017).

Foi considerado o período dos últimos 12 meses, encerrando-se no mês de outubro de 2022, quando foram realizadas as entrevistas com os 12 servidores administrativos lotados nos setores de Material e Patrimônio da instituição-lócus da pesquisa. O diagnóstico

estratégico da implantação do AV, construído segundo a percepção dos entrevistados, tomou como referência recomendações de Costa Júnior et al. (2021) e Santos e Damian (2018). Ele é composto por quatro dimensões: Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças. A análise apropriada dos relatos pressupõe não apenas a correta definição dos fatores e aspectos mais cabíveis para cada dimensão, mas o entendimento das inter-relações possíveis (Costa Júnior et al., 2021).

4.3 ANÁLISE DAS FORÇAS

Pontos fortes ou Forças são as capacidades ou competências internas que são relevantes para a consecução dos objetivos estratégicos da instituição e mais particularmente do setor, da Coordenação de Material e Patrimônio; a geração de valor para servidores mais diretamente envolvidos com o AV; e a geração de vantagem competitiva sustentável da instituição. Definição coerente com a proposta por Costa Júnior et al. (2021).

Quando indagados acerca da percepção de mudanças positivas em relação à implementação do AV no setor em que trabalhavam, os coordenadores entrevistados foram unânimes ao reconhecer o AV como uma inovação, que no seu sentido literal, se mostrou em conformidade com Marques et al. (2020) e com Lima (2021) ou seja, representa o aperfeiçoamento contínuo e significativo de algo já existente, se traduzindo numa novidade, na implementação de recurso tecnológico para otimizar recursos e agilizar processos no contexto da gestão administrativa da instituição. Um recorte da fala de um dos entrevistados, expressa em síntese, exemplos de principais vantagens percebidas, contemplando a percepção do coletivo.

Primeiro, a implementação do AV trouxe mais agilidade nas aquisições. Segundo a possibilidade de aquisição de diversos tipos de materiais, sem necessidade de várias licitações. Por exemplo, uma mesma compra, eu tanto posso comprar material escolar, como posso comprar material de informática. Tudo num mesmo pedido. Terceiro, aquisições de materiais de melhor qualidade no AV, a gente consegue adquirir materiais de boa qualidade e atendimento de demandas imprevistas. (Entrevistado 4).

Percebe-se que a agilidade nas aquisições, a desburocratização processual, a redução de custos e desperdícios, o aumento da qualidade (que se traduz na capacidade de atender a diversidade da demanda prevista ou não) referidas no trecho resultam da inovação do processo, da inovação digital, que gera valor, englobando equipamentos, *softwares*, técnicas, procedimentos (Tigre, 2014; Barreto, 2017; Mergel et al., 2019; Albertin & De Moura Albertin, 2021). Melhorias incrementais significativas foram observadas pelos entrevistados depois da adoção do AV.

Falas evidenciaram a utilidade do AV para agilizar processos, atendimentos e satisfazer necessidades das demandas institucionais desde as básicas às mais específicas, para evitar o desperdício de tempo e recursos, pressupostos da sustentabilidade econômica, que é por sua vez, inerente à ideia de inovação. Melhorias percebidas fazem alusão à qualidade percebida dos produtos adquiridos através do AV, realçando o sentido de padrão, aceitação universal, adequação a necessidades, a especificidades, noções que se mostram em conformidade com Zyrianoff et al. (2021) e com a norma ISO (International Standardization Organization - Organização internacional de padronização). Trata-se de adequação e conformidade dos requisitos que a própria norma e os clientes estabelecem.

Ainda sobre as vantagens, todos destacaram a celeridade da aquisição de material em comparação ao processo licitatório de outrora:

Uma das maiores vantagens é celeridade na aquisição de material (...). Antes, um processo, o material de consumo era adquirido através de processo licitatório. Poderia demorar de 6 a 8 meses pra chegar aqui, pra ser repostado no estoque (...). Com o AV isso caiu pra no máximo 40 dias (Entrevistado 11).

O processo licitatório referido nesta passagem consiste num procedimento administrativo disciplinado por lei e por um ato administrativo prévio, que vigora sob critérios objetivos e rigorosos para seleção das propostas de contratação financeiramente mais viáveis. A administração pública, por meio dos gestores, tem a responsabilidade de manter o equilíbrio social e gerir os recursos públicos, evitando ao máximo escolhas inadequadas e escusas, desvirtuadas do interesse coletivo.

Os entrevistados também foram questionados sobre a percepção de redução de espaço físico para armazenagem de estoque no Campus. Essa questão, no entanto, dividiu opiniões. Alguns foram assertivos ao dizer que sem dúvidas, o espaço físico para armazenagem de estoque tem diminuído ou sido otimizado: “Sim, com certeza porque nós temos de adquirir o material a cada mês. A gente não precisa estocar” (Entrevistado 1) e ainda: “Sem dúvida, esses espaços físicos do material de expediente, a gente já consegue observar que eles estão diminuindo” (Entrevistado 9).

Por outro lado, demonstrando menor entusiasmo e certeza, outros se posicionaram, concordando em partes com essa redução ou otimização, devido ainda ter que adquirir outros tipos de materiais através de pregões, particularmente no período atípico da pandemia. O ponto importante e em comum entre as falas, que deve ser considerado é o fato de a implantação do AV, por ser recente, está ainda em fase de teste e de contínua avaliação. Isso implica dizer que a percepção dos coordenadores deixa à vista o caráter intuitivo ou pouco pautado em evidências, informações documentadas a respaldar essas visões. Foi unânime a opinião de que a implantação do AV simplificou o processo de solicitação de materiais de expediente a cada necessidade.

A eficiência funcional se refere a produzir corretamente, utilizando os recursos disponíveis da melhor forma possível e sem gastar muito. Dessa forma, é possível diminuir os custos, o tempo, as perdas e os desperdícios. Em suma, essa ideia de eficiência está intimamente relacionada à de sustentabilidade, de economicidade, de racionalidade, produtividade, adequação ao mercado, que por sua vez está em sintonia com Lima (2021).

Ainda sobre a sondagem dos pontos positivos acerca da implantação do AV, outra questão que dividiu grupos antagônicos de opiniões, diz respeito ao melhor aproveitamento funcional dos colaboradores, decorrente da praticidade proporcionada pela ferramenta. Em outras palavras, pelo fato de grande parte do serviço de aquisição e fornecimento de materiais passar a ser terceirizado, a partir da adesão ao AV, alguns entrevistados concordaram que os servidores antes responsáveis por tais atribuições, hoje podem se dedicar a outras. Outros coordenadores responderam que o reaproveitamento e dedicação noutras funções são possíveis, mas ainda se limitam pelo fato de a utilização, gestão e controle das atividades pelo AV ainda demandar cautela e atenção dos coordenadores.

Quanto à avaliação da interface do sistema informatizado do AV, todos os entrevistados se mostraram satisfeitos, avaliando-a como simples e prática para a operacionalização de pedidos e atestes de notas fiscais. Para eles, a interface tem se mostrado

capaz de proporcionar um maior controle e transparência das ações executadas.

Relatos da maioria dos entrevistados, por repetidas vezes, reforçaram direta ou indiretamente que o planejamento estratégico dessa implementação do AV está baseado nas etapas do ciclo PDCA (*Plan-Planejar, Do-Executar, Check-Checkar, Correct-Corrigir* falhas identificadas) e essas etapas são seguidas à risca pela Administração, conforme fora sugerido por Lima (2021) e Wekerma (2012): “Eu creio que foram todos seguidas à risca pela Pró-Reitoria de Administração” (Entrevistado 1). Percebeu-se uma consciência coletiva e unânime a respeito da importância da ferramenta de gestão PDCA usada para potencializar o alcance de metas estabelecidas e resultados positivos (Lima, 2021; Wekerma 2012). No entanto, em relação à execução de todas as etapas, tal como a teoria recomenda, alguns entrevistados parcialmente discordaram: “Concordo mais ou menos que se segue essas etapas todas. Porém, não se vê as etapas, de checagem e correção, a gente dificilmente chega nesse ponto de análise” (Entrevistado 7).

Quando questionados acerca de como avaliam a comunicação interna e externa de todos esses diferenciais da implantação do AV por parte da instituição, a maior parte dos respondentes se posicionaram defendendo que existe efetivamente uma comunicação satisfatória e eficaz, sobretudo por meio de canais e redes sociais. Um trecho que bem representa a opinião da maioria e realçado na fala do entrevistado 3: “eu acho que o fato de ser um único fornecedor acho que torna a comunicação bem mais fácil, mais fluida”. Apesar da maioria partilhar dessa opinião, houve um ou outro entrevistado que criticou a forma como se dá essa comunicação de diferenciais hoje, ponderando que ela precisa ser melhorada. Outro detalhe fundamental observado é a percepção generalizada do AV como sendo algo positivo e com contributos claramente reconhecidos por todos os entrevistados.

Pelos resultados até aqui apresentados, confirmamos que o AV se traduz numa prestação de serviço *online* baseado na aquisição de materiais de consumo administrativo por intermédio da logística *Just-in-time* (Venturini et al., 2021) com utilização de uma plataforma tecnológica, que se mostra aliada da otimização de espaço físico e de outros recursos, da sustentabilidade econômica, da redução de custos e eliminação de desperdícios. Em suma, os principais benefícios proporcionados pela implantação do AV são: economia de recursos, transparência e controle, centralização, gestão em tempo real, redução de estoques e sustentabilidade.

Ressalta-se ainda que todos informaram também que a gestão do AV no contexto institucional era feita com base em critérios previamente definidos. O AV apresenta uma interface simples para operacionalização de pedidos e atestes de notas fiscais, de forma que tem proporcionado um maior controle e transparência das ações executadas pelos coordenadores e gestores. O planejamento estratégico da implementação desse modelo de gestão está baseado nas etapas do ciclo PDCA.

4.4 ANÁLISE DAS FRAQUEZAS

As fraquezas ou pontos fracos são fatores internos ou restrições, que podem impedir ou dificultar o desempenho da estrutura física, funcional, tecnológica, relacional, etc. culminando com a não consecução de objetivos estratégicos e a perda de vantagem competitiva do setor ou coordenação de material e patrimônio. Naturalmente, esse setor interfere num contexto mais amplo, isto é, para a instituição pública como um todo. Desse modo, tanto os pontos fortes quanto os pontos fracos do AV são elementos intrínsecos. Eles lhe são inerentes e estão em constante interação também com outras dimensões.

Uma das principais questões relacionadas aos aspectos mais críticos da implementação do AV, diz respeito à percepção das complicações, desvantagens ou pontos negativos percebidos pelos coordenadores entrevistados. Os principais pontos mencionados foram: falhas no planejamento, a falta de atualizações contínuas da vitrine, a descontinuidade ou indisponibilidade no catálogo de alguns itens de utilidade interna, ou seja, aqueles materiais essenciais ao funcionamento da instituição. Também os preços elevados e a necessidade de controle extra de saída, foram comumente identificados. Apenas os entrevistados 5, 6 e 12 declararam não ter percebido nenhuma desvantagem do AV até o momento.

O registro de SUAP se trata de uma autenticação feita através do Sistema Unificado de Administração Pública. Trata-se de um sistema desenvolvido pela equipe da Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (DIGTI) para a Gestão dos Processos Administrativos da instituição. Os trechos das falas fazem uma tímida menção ao controle de materiais, que muitas das vezes, é considerado uma complicação, dadas as falhas no modo como o próprio monitoramento do desempenho dos fornecedores é feito pelos coordenadores.

Pôde-se perceber que há uma fragilidade no contexto institucional relacionada muitas vezes, à incapacidade de monitorar o desempenho contínuo de fornecedores e servidores, bem como à incapacidade de ouvir, identificar ou de não conseguir acatar necessidades dessas partes. Essa consideração foi contestada apenas pelos entrevistados 9, 3, 5 e 10, que acreditam que até então todas as necessidades identificadas ainda que leve mais ou menos tempo têm sido supridas.

Percebeu-se a linha tênue que separa fragilidades observadas e oportunidades de melhorias. Essa lógica é a mentalidade constante e inerente ao propósito de implementar a inovação. A própria Teoria do Caos sugere que mudanças pequenas no início de um determinado evento podem gerar mudanças futuras profundas no todo e que é num ambiente de desordem ou problemas percebidos que surgem as soluções (Lima, 2021; Marques et al., 2020).

4.5 ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES

Oportunidades são concebidas como fatores ou características, que podem favorecer ou facilitar o desempenho do AV e a fluidez de seu funcionamento. Neste caso, compreende em particular, a Coordenação de Material de Patrimônio e também os vínculos externos que ela estabelece com outros setores dentro do contexto institucional e mesmo, envolvendo organizações externas. São fatores externos pelos quais a referida Coordenação pode explorar para ampliar suas vantagens, eficiência ou criar novas vantagens competitivas em termos de custo, diferenciação ou foco (Costa Júnior et al., 2021).

Quando questionados acerca do que poderia ser melhorado em relação à implantação do AV, entrevistados mencionaram os seguintes pontos: "o rol de materiais disponibilizados e a revisão dos preços praticados" (entrevistado 7); "aumentar o estoque de materiais de manutenção" (entrevistado 4) e "aumentar o orçamento disponível para cada campi" (Entrevistado 11). Outra oportunidade de melhoria relatada foi assim descrita: "a empresa poderia assegurar que seu estoque de fornecimento estivesse em dia e atualizado sempre o cadastro de mais itens comuns facilitaria as demandas do campus" (entrevistado 8). Em suma, essas quatro falas contemplam a opinião de todos.

Sobre as vantagens potenciais (em curto, médio ou longo prazo) do AV proporcionadas à instituição, o entrevistado 4 afirmou que em primeiro lugar havia "um maior aproveitamento da força de trabalho, tendo em vista a diminuição dos diversos processos de aquisição feitos".

Ele também destacou a diminuição no uso de espaços para estocagem e se apoiou na crença de que o que está indo bem, pode melhorar ainda mais: "o AV poderia se tornar ainda mais eficiente e apresentar um catálogo ainda mais diverso [...] um atendimento ainda mais rápido e eficiente das necessidades de material de instituição, contemplar outras áreas de fornecimento" (Entrevistado 4). Semelhantemente, outros realçaram a vantagem da "economicidade nas contratações, dispensando a realização de procedimentos licitatórios convencionais" dispensando a realização de procedimentos licitatórios convencionais (Entrevistado 7) e maior controle sobre os pedidos mensais feitos com flexibilidade, no sentido de conseguir hoje evitar "de perdas de materiais, que tem prazo de validade" (entrevistado 9). Essas falas contemplam a opinião de todos.

Cenários futuros em que oportunidades e a própria eficácia do AV seja potencializada foram vislumbrados pelos entrevistados nos seguintes comentários: "acho que o fornecimento mais eficaz, assim em série dos materiais que poderiam praticamente extinguir os processos de compras de materiais, como também o uso de espaços físicos" (Entrevistado 3); "por se tratar de algo novo no serviço público, é normal ter problemas. Mas assim eu creio que tem muito potencial para que esse conceito do AV avance, melhore, fique mais eficiente" (entrevistado 4); "O AV pode ficar mais diversificado, abranger mais essas categorias [...] E, de fato, ter realmente tudo que a gente vai precisar" (Entrevistado 5) e "Eu acho que provavelmente haverá o fim dos almoxarifados, os físicos nos Campi de destino. Esse, para mim vai ser o futuro" (Entrevistado 12). No geral, os entrevistados não conseguiram mencionar exemplos de oportunidades desperdiçadas pela instituição no contexto de funcionamento do AV.

A maioria dos coordenadores vê o avanço das tecnologias como um aspecto positivo, uma oportunidade de promoção de melhorias contínuas. Esse avanço tecnológico é considerado sobretudo, um aliado ao progresso do AV na instituição. Contestando em partes essa mentalidade, os outros poucos também reconheceram o lado ruim inerente à adoção e acompanhamento dos modismos tecnológicos de mercado e um exemplo de fala que representa o pensamento controverso da minoria foi assim posto: "Tem a questão de *hacker*, não é? pedir algum material e a gente depois ter que pagar essa conta" (Entrevistado 5). Com efeito, os resultados desse estudo, demonstraram um alinhamento com constatações no estudo de Lira (2022), isto é, uma predominância de aspectos positivos e de potencialidades percebidas quanto à implementação do AV no contexto institucional.

4.6 ANÁLISE DAS AMEAÇAS

As ameaças lidam com fatores negativos ou de riscos externos à instituição, aqueles fatores relacionados à implantação do AV, que muitas das vezes, fogem ao controle do setor ou Coordenação de Material e Patrimônio. De toda forma, esses fatores podem ameaçar vantagens competitivas da instituição, justamente pelo fato de lhe serem extrínsecas, estão na maior parte das vezes, fora de seu controle (Gürel, 2017; Costa Júnior et al., 2021)

Quando questionados acerca dos riscos que a implementação do AV corre no momento presente, os entrevistados 4, 3, 7, 8 e 11 especialmente, responderam de forma a contemplar o pensamento de todos os demais, por exemplo: "há um risco de perdas, risco de se usar o almoxarifado virtual para a compra de itens para determinada ação da instituição, o almoxarifado virtual falha na entrega por não ter o estoque. Tem o risco de se comprar produtos com preços muito elevados" (Entrevistado 4). Essa perda de dados, compromete o controle mais eficaz, que por sua vez é esbarrado pela falta de consenso e de padronização no gerenciamento de atividades do AV entre os campi por estado.

Quando chega o material que a gente já tem na cabeça, que é para consumo imediato, a gente já destina para aquele setor que solicitou, então a gente não tem um histórico de quais materiais foram para tal setor [...]. Alguns Campus fazem um tipo de controle, mas ele não é padronizado pelo IF (Entrevistado 3).

Ademais, o entrevistado 7 concordou complementando que “coisas que não deveriam estar disponíveis no portal, acabam incentivando aquisições desnecessárias. [...] por estarem lá alguns campi decidiram adquirir aqueles itens” (Entrevistado 7). Por sua vez, o entrevistado 8 pondera que há riscos de perda de desempenho, de desperdícios de recursos financeiros e materiais e humanos devido aos “preços abusivos, da falta de comprometimento na entrega ou do atraso dos fornecedores dos itens” (Entrevistado 8). E, finalmente, um outro tipo de risco foi mencionado o de: “Auditorias externas, não é? Os órgãos controladores, eu acho que [...] porque em virtude desses preços estarem muito elevados, não é? [...] É provável que batam nisso” (Entrevistado 11).

Ainda em relação à percepção das principais ameaças da implantação do AV para a instituição, os coordenadores foram enfáticos ao dizerem: “As maiores ameaças são a incerteza, a falta de confiança, se segurança de certeza de que a instituição terá suas demandas atendidas tempestivamente [...] e outra é não ter a certeza que vamos estar pagando um preço justo pelos produtos e serviço, não é?” (Entrevistado 4).

A maioria considera que a implementação do AV na instituição é um caminho sem volta. Esse grupo acredita na impossibilidade de se voltar a vigorar os métodos anteriormente utilizados. Também julga necessário, um trabalho de lapidação e de planejamento contínuos da ferramenta. Em síntese, observou-se um alinhamento entre as concepções dos entrevistados no que diz respeito às quatro dimensões. Concepções essas, que também se apresentam em consonância com a literatura aqui apresentada. Na Figura 1, podemos observar a matriz FOFA elaborada a partir das entrevistas:

Figura 1
Matriz FOFA do Almoxarifado Virtual

FORÇAS	OPORTUNIDADES
1. Agilidade nas aquisições 2. Diversos tipos de materiais na mesma compra 3. Materiais de melhor qualidade 4. Atendimento de demandas imprevistas 5. Desburocratização processual 6. Redução de custos e desperdícios 7. Simplificação das aquisições 8. Otimização do trabalho 9. Interface web prática e intuitiva 10. Otimização de espaços físicos	1. Maior aproveitamento da força de trabalho 2. Economicidade nas contratações, dispensando várias licitações 3. Redução de espaços para estocagem 4. Diminuição das perdas de materiais 5. Diversificação de materiais 6. Fim dos almoxarifados físicos 7. Realização de um pregão próprio de AV 8. Acompanhar a tecnologia
FRAQUEZAS	AMEAÇAS
1. Descontinuidade de alguns itens 2. Itens não disponíveis pronta-entrega 3. Preços elevados 4. Controle extra 5. Monitoramento dos fornecedores a desejar 6. Falta de materiais essenciais ao funcionamento do instituto	1. Não atendimento de demandas institucionais devido à falta de estoque no AV 2. Auditorias externas devido os preços elevados 3. Ausência de padronização de controle nos campi para o fornecimento de materiais adquiridos pelo AV

Na linha do que o próprio diagnóstico estratégico sugere, o estudo por meio dessa interação entre os participantes foi capaz de delinear estratégias para manter pontos fortes, reduzir pontos fracos, aproveitar as oportunidades e se proteger do que tem sido considerado ameaças. Como forma de cumprir o terceiro objetivo específico desta pesquisa, ou seja, propor um plano de ação para potencializar resultados de inovação e ampliar as categorias de materiais disponíveis através do AV na instituição, é apresentado a seguir, a Tabela 1 - Plano de ação proposto, a fim de solucionar fraquezas relatadas pelos coordenadores nas entrevistas e proteger a instituição dos pontos que foram considerados como ameaças.

Tabela 1
Plano de ação proposto

AÇÃO DIRETA DE INOVAÇÃO	
OPORTUNIDADE IDENTIFICADA:	As COMPATs dos campi serem representadas por um setor sistêmico institucional que possa se dedicar exclusivamente a acompanhar e padronizar as ações dessa área em todo o instituto e, principalmente, trazer um monitoramento eficaz do contrato de Almoxarifado Virtual.
AÇÃO	SUBAÇÕES
Criar uma Diretoria de Material e Patrimônio na Reitoria	Solicitar reestruturação da PROAD/RÉ
	Criar uma Diretoria de Material e Patrimônio dentro da PROAD/RÉ
	Destinar um servidor para dirigir a área de material e patrimônio do instituto
AÇÃO DIRETA DE GESTÃO	
OPORTUNIDADE IDENTIFICADA:	Atualizar o catálogo de materiais de expediente do Almoxarifado Virtual
AÇÃO	SUBAÇÕES
Criar uma planilha elencando itens ligados a atividade fim da instituição	Selecionar alguns coordenadores de material e patrimônio mais experientes
	Formar uma comissão com os coordenadores selecionados, para executar esta demanda
	Gestor/fiscal do contrato enviar planilha à empresa cobrando a reorganização do catálogo de itens do AV
AÇÃO DIRETA DE GESTÃO	
OPORTUNIDADE IDENTIFICADA:	Ampliação dos materiais disponíveis e inclusão de outras categorias. Manter vitrine atualizada.
AÇÃO	SUBAÇÕES
Ampliar o mix de produtos ofertados pelo AV	Comissão elencar itens para ampliação das gamas de materiais de manutenção, elétrico e hidráulicos
	Gestor/fiscal do contrato enviar lista ao fornecedor cobrando a ampliação da gama de materiais destas categorias no virtual
	Solicitar vitrine atualizada frequentemente
AÇÃO DIRETA DE INOVAÇÃO	
OPORTUNIDADE IDENTIFICADA:	Tentar adesão ao AVN (quando estiver mais completo de categorias) ou realizar um pregão próprio de AV, mais condizente com a demanda institucional.
AÇÃO	SUBAÇÕES
Aderir ao AVN ou realizar um pregão próprio de AV	Acompanhar atualizações do Almoxarifado Virtual Nacional
	Tentar adesão ao pregão do AVN
	Realizar um pregão próprio de Almoxarifado Virtual, mais condizente com a demanda institucional

Para executar o plano, os coordenadores foram sensibilizados sobre a necessidade de se revisar continuamente ações, testando caminhos, formas, alternativas distintas (mais

viáveis em termos de tempo, custos e recursos gastos) de implementar tarefas menores e mais específicas. Eles foram orientados também acerca da necessidade de se definir um cronograma informando a data de início, a data de conclusão, os recursos necessários, os custos e os responsáveis por cada ação. Uma tarefa importante, que pode ser registrada e monitorada sistematicamente por todos.

A implementação dessas ações sugeridas possibilita que se reduzam todos os pontos fracos detectados no diagnóstico estratégico, como também seja capaz de proteger a instituição do que foi considerado ameaça. Assim sendo, observa-se que esse serviço de logística facilita a rotina acadêmica e administrativa de qualquer órgão, porém está sendo usado recentemente pela instituição e, como toda inovação, precisa ser aperfeiçoado através das questões aqui tratadas, como uma fiscalização mais eficaz do contrato e um maior cumprimento das obrigações contratuais por parte da empresa fornecedora, para que de fato se consiga atingir os objetivos e benefícios pretendidos pela contratante.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo assumiu o desafio de ampliar o campo de pesquisas sobre inovação nas compras governamentais, ao cumprir o seu objetivo principal de apontar as potencialidades e desafios da implantação do AV numa organização pública de ensino, a partir da percepção de servidores administrativos, lotados nas Coordenações de Material e Patrimônio. O estudo mostrou a predominância de um alinhamento entre as concepções dos entrevistados no que diz respeito às quatro dimensões. Concepções essas, que também se apresentam na grande maioria das vezes, em consonância com a literatura aqui apresentada. No contexto da instituição investigada, consensualmente, a importância da Matriz FOFA foi reconhecida.

Trata-se de um esforço de planejamento estratégico, que facilita articulações, potencializa resultados, auxilia no processo de tomada de decisões, melhora a estrutura gerencial básica, que por sua vez, estimula e favorece a inovação institucional, na forma de implantação de novidades ou de aprimoramentos contínuos significativos a funcionalidade de uma ferramenta, um modelo de gestão virtualizado, ainda num estágio relativamente inicial.

Como um dos principais contributos, merecem destaque: a promoção do intercâmbio de ideias e o apontamento de soluções face às limitações, riscos e ameaças percebidos. Esta pesquisa, trouxe à tona um problema prático (e) de pesquisa, os pesquisadores recorreram à teoria, voltando ao campo prático, onde puderam interagir com a realidade, que não lhes foi ou lhes é alheia. As trocas entre pesquisadores-pesquisados se traduzem num esforço conjunto e provedores de solução para um bem comum. Contempla outros setores, servidores, usuários e indiretamente, isso traz benefícios à sociedade e academia.

Em termos práticos, pode-se dizer que houve sensibilização e compartilhamento de informação entre o pesquisador e coordenadores entrevistados. Na linha do que o próprio diagnóstico estratégico sugere, o estudo por meio dessa interação entre os participantes foi capaz de delinear estratégias para manter pontos fortes, reduzir pontos fracos, aproveitar as oportunidades e se proteger do que tem sido considerado ameaças.

O planejamento estratégico, ao informar e empoderar dirigentes, aqui representados pelos coordenadores participantes do estudo, sobre as demandas e capacidades internas, fornece-lhes subsídios para facilitar o processo de tomada de decisões, aumentando sua capacidade de respostas/reações e proporcionando-lhes maior controle de riscos, de modo a maximizar a utilidade dos recursos organizacionais. Constitui, pois, um instrumento gerencial fundamental na definição de futuros desejados e alternativas possíveis para alcance dos objetivos de curto, médio e longo prazo.

Com base nos resultados apresentados, conclui-se que a implantação dessa inovação de serviço e sistema de logística facilitou bastante o desempenho funcional e rotina laboral dos setores de Material e Patrimônio dos campi. Isso ficou evidenciado na facilidade relatada em adquirir alguns materiais de consumo, podendo atender demandas institucionais tempestivamente, como também, no ganho de espaço físico e no melhor aproveitamento do servidor, redirecionando suas competências e habilidades para executar outras demandas. Facilitou também a rotina de outros setores que utilizam os serviços do AV indiretamente, como os setores de alimentos, de informática e o departamento de compras, ao diminuir o número de licitações realizadas.

Apesar da funcionalidade percebida em relação ao AV, foi possível observar algumas insatisfações dos coordenadores no quesito do cumprimento de algumas obrigações contratuais por parte das empresas fornecedoras, como ter estoque pronta entrega para fornecer o que está sendo exibido na plataforma web, como também, ampliar o mix de produtos de outras categorias já previstas nesta contratação, adequando o rol de materiais à atividade fim da instituição. Portanto, o plano proposto contempla ações que se executadas, podem solucionar integral ou parcialmente problemas percebidos pelos coordenadores, potencializando resultados na organização.

Como limitações desta pesquisa, deve ser destacado o fato de ter sido um estudo meramente qualitativo, cuja técnica de coleta de dados esteve pautada apenas em entrevistas. Complementarmente, uma análise documental poderia ter sido empreendida, buscando evidências que apoiassem o que foi relatado pelos coordenadores, a fim de comprovar suas percepções e enriquecer os resultados. Outro ponto, ainda no contexto institucional é que, este estudo poderia ter envolvido representantes da Reitoria.

Sendo assim, o estudo poderia ter estendido as entrevistas ao setor responsável pela contratação do AV (Pró-reitoria de Administração), como também ter abrangido um número maior de participantes, envolvendo representantes das COMPATs de todos os campi do instituto ou ainda, outras partes interessadas ao AV, como os gestores financeiros dos campi, os setores de Assistência Estudantil, de Informática e os setores de Manutenção e Serviços Gerais, que também utilizam seus serviços, mesmo que indiretamente.

Como direcionamentos para pesquisas futuras, sugere-se que pesquisadores possam aprofundar o conhecimento sobre a avaliação do desempenho do AV, debruçando-se a comprovar a eficiência e vantagens aqui mencionadas. Isso poderia ser feito por meio de uma abordagem quali-quantitativa, que se valesse de análise documental, aplicação de entrevistas e questionários a todas as partes envolvidas e interessadas no AV e estendida, inclusive a todos os setores dentro da instituição (utilizadores dos serviços de logística do AV, diretamente e indiretamente, departamentos que controlam o orçamento, setores que adquirem alimentos, suprimentos de informática, materiais de manutenção predial). Ultrapassando os limites da instituição no RN, comparações interestaduais desse desempenho poderiam também ser realizadas. Possíveis temas e pontos de discussões para pesquisas futuras poderiam estar voltados para apreender no contexto nacional, quais têm sido os maiores entraves para potencializar resultados da implantação do AV e em que aspectos esses entraves divergem entre os Campi de diferentes estados.

REFERÊNCIAS

- Albertin, A. L., & Albertin, R. M. de M. (2021). Transformação digital: Gerando valor para o "novo futuro." *GV-EXECUTIVO*, 20(1), 26-29.
<https://doi.org/10.12660/gvexec.v20n1.2021.8345>

- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barreto, P. H. A. (2017). *Competências profissionais dos pregoeiros federais do Rio Grande do Norte*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Potiguar]. Repositório da Universidade Potiguar.
- Božić, L., & Rajh, E. (2016). The factors constraining innovation performance of SMEs in Croatia. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 29(1), 314–324. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2016.1168040>
- Brasil (2018). *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, Brasília, Brasil.
- Costa Júnior, J. F. da, Bezerra, D. D. M. C., Cabral, E. L. S., Moreno, R. C. P., & Pires, A. K. S. (2021). A Matriz SWOT e suas Subdimensões: Uma Proposta de Inovação Conceitual. *Research, Society and Development*, 10(2), 1-14. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12580>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Califórnia: SAGE Publications.
- Ferrell, O. C., & Hartline, M. D. (2009). *Estratégia de marketing*. São Paulo: Cengage Learning.
- Fuck, M. P., & Vilha, A. M. (2011). Inovação Tecnológica: da definição à ação. *Revista contemporâneos*, 9, 1-21. <https://revistacontemporaneos.com.br/n9/dossie/inovacao-tecnologica.pdf>.
- Gürel, E. (2017). SWOT analysis: a theoretical review. *Journal of International Social Research*, 10(51), 994–1006. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1832>
- Hvolkova, L., Klement, L., Klementova, V., & Kovalova, M. (2019). Barriers Hindering Innovations in Small and Medium-Sized Enterprises. *Journal of Competitiveness*, 11(2), 51-67. <https://doi.org/10.7441/joc.2019.02.04>
- Jin, S. H., & Choi, S. O. (2019). The effect of innovation capability on business performance: A focus on IT and business service companies. *Sustainability*, 11(19), 1-15 <https://doi.org/10.3390/su11195246>
- Lima, P. R. S (2021). *O papel da universidade no incentivo à inovação: proposta de fonte de informação sobre empresas de base tecnológica*. [Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Alagoas]. Repositório da Universidade Federal de Alagoas. <http://www.repositorio.ufal.br/jspui/handle/123456789/8568>

- Lira, W. R. C (2022). *Inovação no setor público: percepções sobre os resultados no processo de compras públicas no governo brasileiro*. [Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília]. Repositório da Universidade de Brasília.
<https://repositorio.unb.br/handle/10482/45172>
- Marques, B. D. N., Lima, Â. M. F., Souza, A. L. R. de, & Araújo, M. L. V. (2020). Gestão da Inovação na Administração Pública Federal: Reflexões sobre os caminhos, as barreiras e as perspectivas. *Cadernos de Prospecção*, 13(4), 1069-1087. <https://doi.org/10.9771/cp.v13i5.35146>
- Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 1-16.
<https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Nassaji, H. (2020). Good qualitative research. *Language Teaching Research*, 24(4), 427-431.
<https://doi.org/10.1177/1362168820941288>
- Paz, L. A., Pires, C. L. (2021). *Almoxarifado virtual do Ministério da Economia: um estudo sobre as compras de material de consumo administrativo nas organizações militares do Exército Brasileiro*. [Trabalho de Conclusão de Curso – Especialização, Escola de Formação Complementar do Exército]. Biblioteca Digital do Exército.
<http://bdex.eb.mil.br/jspui/handle/123456789/9530>
- Reis, C. L., & Carvalho, F. L. de L. (2020). O fomento às novas tecnologias na Administração Pública como Direito ao Desenvolvimento. *International Journal of Digital Law*, 1(3), 11–28. <https://doi.org/10.47975/ijdl/3lima>
- Ruan, M., Baskaran, A., & Zhou, S. (2021). Mainland Chinese immigrant-owned SMEs in Malaysia: Case studies. *Millennial Asia*, 13(1), 5–34.
<https://doi.org/10.1177/0976399620977026>
- Santos, B. R. P. dos, & Damian, I. P. M. (2018). O mapeamento do conhecimento por meio da análise SWOT: estudo em uma organização pública de saúde. *Em Questão*, 24(3), 253-274. <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245243.253-274>
- Teixeira, T. S., Andrade, D. M., Alcântara, V. de Castro, & Oliveira, N. K. de. (2019). Inovação e empreendedorismo: um caso no setor público. *Revista Pretexto*, 20(1), 57-71.
<http://repositorio.ufla.br/jspui/handle/1/39462>
- Tigre, P. B. (2014). *Gestão da inovação: A economia da tecnologia no Brasil*. (1ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Venturini, R., Santor, C., & Zanatta, J. M. (2021). Análise da aplicabilidade da filosofia Just in Time em uma empresa do setor metalmeccânico. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 7(1), 28-47. <https://doi.org/10.51896/CCS/SLOG2643>



- Wekerma, C. (2012). *Métodos PDCA e Demaica e Suas Ferramentas Analíticas* (Vol. 1). Rio de Janeiro: Campus.
- Yen, T. T. B., Le, B. M., & Tran, T. H. (2019). Analyzing the barriers to innovation development in emerging economies: Vietnamese small and medium enterprises (SMEs) as an empirical case. *Asian Economic and Financial Review*, 9(1), 64-77.
<https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2019.91.64.77>
- Zyrianoff, W., Kuniyoshi, M. S., Gaspar, M. A., & Nascimento, H. do. (2021). Práticas de Gestão do Conhecimento e Capacidade Absortiva Aplicadas à Melhoria de Desempenho e Qualidade na Manutenção Industrial. *Research, Society and Development*, 10(2), 1-20.
<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12713>