

INVENTÁRIO DINÂMICO: UMA SOLUÇÃO EFICIENTE PARA ALMOXARIFADOS PÚBLICOS

Adriane Araújo da Fonseca (IFRN) adrianefonseca2001@gmail.com
Ruth Soares Costa (IFRN) ruthsoares125@gmail.com
Ariadny de Sousa Pereira (IFRN) ariadnydesousa@gmail.com
Manuely Alves Dantas de Caldas (IFRN) manuelyalves12345@gmail.com
Marcus Vinicius Dantas de Assunção (IFRN) marcus.assuncao@ifrn.edu.br

Resumo

O presente artigo tem como objetivo propor a implantação de um Inventário Dinâmico nos cinco almoxarifados do *campus* São Gonçalo do Amarante, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), com o intuito de buscar eficiência nos serviços públicos que são dirigidos à sociedade. O trabalho justifica-se pela contribuição que trará para literatura especializada na área de gestão de estoques, além da contribuição para a tomada de decisões por parte do gestor público, a fim de melhorar constantemente os processos internos. Em prol do desenvolvimento do inventário dinâmico, foram realizadas três atividades: I – Estudo da bibliografia sobre o tema abordado, práticas, conceitos, fichamentos; II – Identificar e analisar documentos, atividades e processos existentes no setor estudado; III – Sugerir a implementação do inventário dinâmico. Os resultados autorizam afirmar que a utilização do inventário dinâmico como um instrumento de controle interno pode promover a melhoria da gestão logística do almoxarifado da instituição investigada, bem como outras instituições que venham a utilizar desse sistema de inventário.

Palavras-Chaves: Inventário Dinâmico, Eficiência dos serviços públicos, Almoxarifado.

1. Introdução

O Estado é entidade que surgiu com o intuito de organizar e conduzir a vida em sociedade, de maneira a assegurar o bem-estar de todos, sendo que para tanto realiza uma série de atividades. Tais ações são efetuadas por um conjunto de instituições (órgãos e agentes) que agem diretamente no atendimento do interesse da coletividade.

Em conformidade com o aumento das demandas sociais, as organizações no Brasil estão se amoldando e inserindo métodos para melhorar e tornar mais eficiente o gerenciamento e aperfeiçoamento dos seus diversos processos logísticos (NOGUEIRA, 2018).

O desempenho dos estoques e sua aplicação no processo do controle dos materiais vem se tornando um enfoque essencial para as organizações, onde, por sua vez, poderá gerar benefícios como redução de custos, rápida rastreabilidade, maior controle e assim agregando valor e influenciando na tomada de decisões, tal como garantindo o nível de qualidade desejado aos bens e/ou serviços disponibilizados.

O inventário de modo geral pode ser definido como uma ferramenta de controle através do qual se obtém a discriminação organizada e analítica de todos os bens permanentes e de consumo, como também a valoração do patrimônio almejando atender uma finalidade específica, o inventário é de grande importância, entretanto, pouca é a literatura sobre o mesmo.

Neste sentido, o inventário dinâmico é uma ferramenta para medir a acuracidade dos estoques, uma vez que a sua falta causa transtornos no processo produtivo de uma organização. Por exemplo, no almoxarifado de uma instituição pública de ensino a acuracidade nos estoques é essencial, em que dependem do controle efetuado pelos gestores responsáveis e se não há precisão entre o estoque físico e o estoque do sistema informatizado, pode levar a causar prejuízos, como compras precipitadas, gerando estoques obsoletos e a falta de materiais no estoque físico que pode acarretar na perda de produtividade nos serviços educacionais.

Diante do contexto apresentado, o presente artigo tem como objetivo propor a implantação do Inventário Dinâmico nos cinco almoxarifados do *Campus* São Gonçalo do Amarante, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), com o intuito de buscar eficiência nos serviços públicos que são dirigidos à sociedade.

Esse estudo trará uma significativa contribuição para literatura especializada na área de gestão de estoques, uma vez que se trata de um tema que é imprescindível, embora pouco tem recebido atenção que é o inventário dinâmico na realidade das instituições públicas. Além da contribuição para a tomada de decisões por parte do gestor público, a fim de melhorar constantemente os processos internos e, conseqüentemente, incremento de eficiência no serviço público.

2. Referencial teórico

2.1. Eficiência do setor público

Vaz e Lotta (2011) declaram que a produção de bens e serviços para a implementação e operação de políticas públicas faz com que o Estado recorra a fornecedores, concessionários e organizações do terceiro setor em distintos graus. O oferecimento ou não de subsídios possuem grande impacto econômico e financeiro.

O Art. 37 da Constituição Federal (CF) de 1988 impõe que a Administração Pública, seja direta ou indireta, em todas as esferas políticas, precisará se submeter aos princípios da legalidade, da moralidade, da impessoalidade, da publicidade e da eficiência (BRASIL, 1988).

A administração pública gera um grande volume de troca de documentos e, consoante Vaz e Lotta (2011), precisa que seu fluxo atenda às necessidades do serviço. Esse fluxo, desde a entrada até o arquivamento final, necessita ser rastreado permanentemente, e demanda uma movimentação de volumes que pode ser significativa.

“O setor público gerencia simultaneamente distintas cadeias de suprimentos das várias políticas públicas, o que lhe abre grandes possibilidades de integração e otimização de esforços, elemento central neste novo paradigma de gestão pública” (VAZ; LOTTA, 2011).

2.2. Gestão de estoques

A gestão de estoque é um conjunto de ações realizadas pelos gestores da área que visa facilitar análises de produtividade e uso dos estoques como, por exemplo, seu manuseio, localização e controle (MARTINS et al, 2009). Gestão de estoques também pode ser definida como todas as atividades, procedimentos e técnicas que proporcionam a garantia da qualidade, no tempo certo, de cada item ao longo da cadeia produtiva, tanto dentro como fora das organizações (CASTIGLIONI, 2009).

Por conseguinte, um dos maiores desafios da gestão de estoque é manter o equilíbrio entre o estoque e o consumo, para tal é importante sempre à análise de demanda e um controle eficiente nas entradas e saídas dos estoques, visto que esta gestão não sendo eficiente, a instituição está sujeita a inúmeros prejuízos como: cancelamento de pedidos, paralisação de atividades por falta de materiais para consumo e a falta de espaço adequado que pode gerar perda de itens devido ao armazenamento inadequado (ALMEIDA et al, 2015).

Controle de estoques são procedimentos adotados para registrar, fiscalizar e gerir a entrada e saída de mercadorias e produtos nas instituições, além de organizar o posicionamento destes materiais no almoxarifado (PEREIRA e MACHADO 2015).

Dias (2010) destaca algumas funções básicas para controle de estoque, tais como:

- a) Determinar o que se deve ter em estoque;
- b) Determinar quando e o quanto comprar;
- c) Acionar o setor de compras para aquisição;
- d) Manter inventários periódicos;
- e) Identificar e retirar os itens obsoletos e danificados do estoque.

À vista disso, entende-se que o controle de estoque compreende várias funções distintas que colaboram para seu gerenciamento (DIAS, 2010).

2.3. Almoxarifado

Segundo Viana (2010), o almoxarifado é o lugar designado à guarda e conservação de materiais, em área coberta ou não, adequada a sua natureza, tendo como atribuição definir espaços onde ficará cada produto esperando sua requisição, estando sua localização, equipamentos e disposição interna submetidos à política geral de estoques da organização.

O gerenciamento de um almoxarifado, de acordo com Vendrame (2013), é a administração dos materiais que dão suporte no funcionamento da organização, no tempo certo, na quantidade necessária, com a qualidade pedida com menor custo. Logo, é necessário um planejamento, de modo que a produção possua um fluxo contínuo.

Fenili (2015) declara que é essencial estabelecer uma gestão eficiente dos almoxarifados, na qual reduz os custos de armazenamento de estoques, assim como maximize a qualidade de atendimento aos clientes internos à empresa.

2.4. Inventário

Uma organização necessita ter uma estrutura de administração de materiais organizada, com política e diretrizes determinadas. Toda a movimentação dentro do estoque tem de ser registrada em documentos específicos para este fim. Isso assegura a precisão nos registros de estoques.

Considerando que uma das funções fundamentais do almoxarifado, seja o controle efetivo de todo o estoque, suas atividades precisam priorizar os objetivos de custos e de serviços determinados pela alta administração da organização. (DIAS, 2012)

Conforme Nogueira (2018), a organização é o principal fator para a realização do inventário, visto que ela garante a produtividade e o bom andamento da atividade. Desse modo, o processo de inventário deve englobar os seguintes fatores: preparação para a realização do evento; boa comunicação entre as partes envolvidas, pessoas treinadas e motivadas, abrangência de todos os itens que serão contados, qualidade e agilidade no que diz respeito a veracidade das informações e confiabilidade, deve ser a prova de falhas, proporcionando bons resultados.

As contagens físicas dos itens de estoques sejam eles em processos, acabados ou auxiliares, são realizadas com o propósito de comparar a quantidade física com os dados contabilizados em seus registros, com a intenção de extinguir as divergências entre os valores contábeis e o que realmente existe em estoque.

3. Metodologia

O trabalho em questão constitui-se de uma pesquisa de caráter descritivo e qualitativo, nos almoxarifados do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Campus São Gonçalo do Amarante. Procurando responder ao objetivo proposto neste trabalho, foram empregados dois tipos de procedimentos metodológicos: a pesquisa bibliográfica e o estudo de caso. Por meio da pesquisa bibliográfica foi possível elaborar uma base teórica para auxiliar no desenvolvimento e, por conseguinte, a conclusão do trabalho.

O estudo de caso tem uma abordagem que possibilita aprofundar diversos aspectos do almoxarifado da instituição estudada, assim como os detalhes dos processos. O estudo foi realizado para a busca de solução dos problemas identificados.

Em prol do desenvolvimento do inventário dinâmico, foram realizadas as seguintes atividades:

- Etapa I – Estudo da bibliografia sobre o tema abordado, práticas, conceitos, fichamentos;
- Etapa II – Identificar e analisar documentos, atividades e processos existentes no setor estudado;

- Etapa III – Sugerir a implementação do inventário dinâmico.

Essa pesquisa trata-se de uma continuação do artigo “Eficiência pública: diagnóstico do inventário físico dos bens patrimoniais do almoxarifado de uma instituição federal de ensino”, sendo o seu principal objetivo uma solução para as questões levantadas por Costa, Caldas, Bezerra, Fonseca e Assunção, (2019). No artigo supracitado, a atuação é apenas em um dos almoxarifados do IFRN, Campus São Gonçalo do Amarante e sem previsão de frequência na realização de inventários, portanto, convém considerar sobre a classificação dos materiais e as necessidades da instituição para uma análise mais detalhada sobre os almoxarifados e seu controle.

4. Resultados

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), campus São Gonçalo do Amarante, atualmente dispõe de cinco espaços funcionando como almoxarifados para guarda e conserva de seus materiais. E para o controle dessas tarefas, conta com dois servidores efetivos, além do auxílio de servidores terceirizados para realizar a manutenção dos locais. Durante as visitas, foi observado que os almoxarifados não apresentam uma posição estratégica, visto que quatro desses são distantes em relação ao escritório onde os servidores efetivos operam, além de todos serem distantes entre si.

Nos almoxarifados são armazenados todo material de uso da instituição, que variam desde materiais de escritório a material de construção utilizado no ensino de cursos técnicos voltados para a área de construção civil. Segundo Costa et. al. (2019), ao total são identificados materiais de nove critérios: doméstico, edificações, esportivo, hidráulico, hospitalar, informática, copa, manutenção e mobiliário. No entanto, esses bens encontram-se ociosos e/ou com algum tipo de dano em sua estrutura, impedindo a atuação de um serviço de eficiência no instituto.

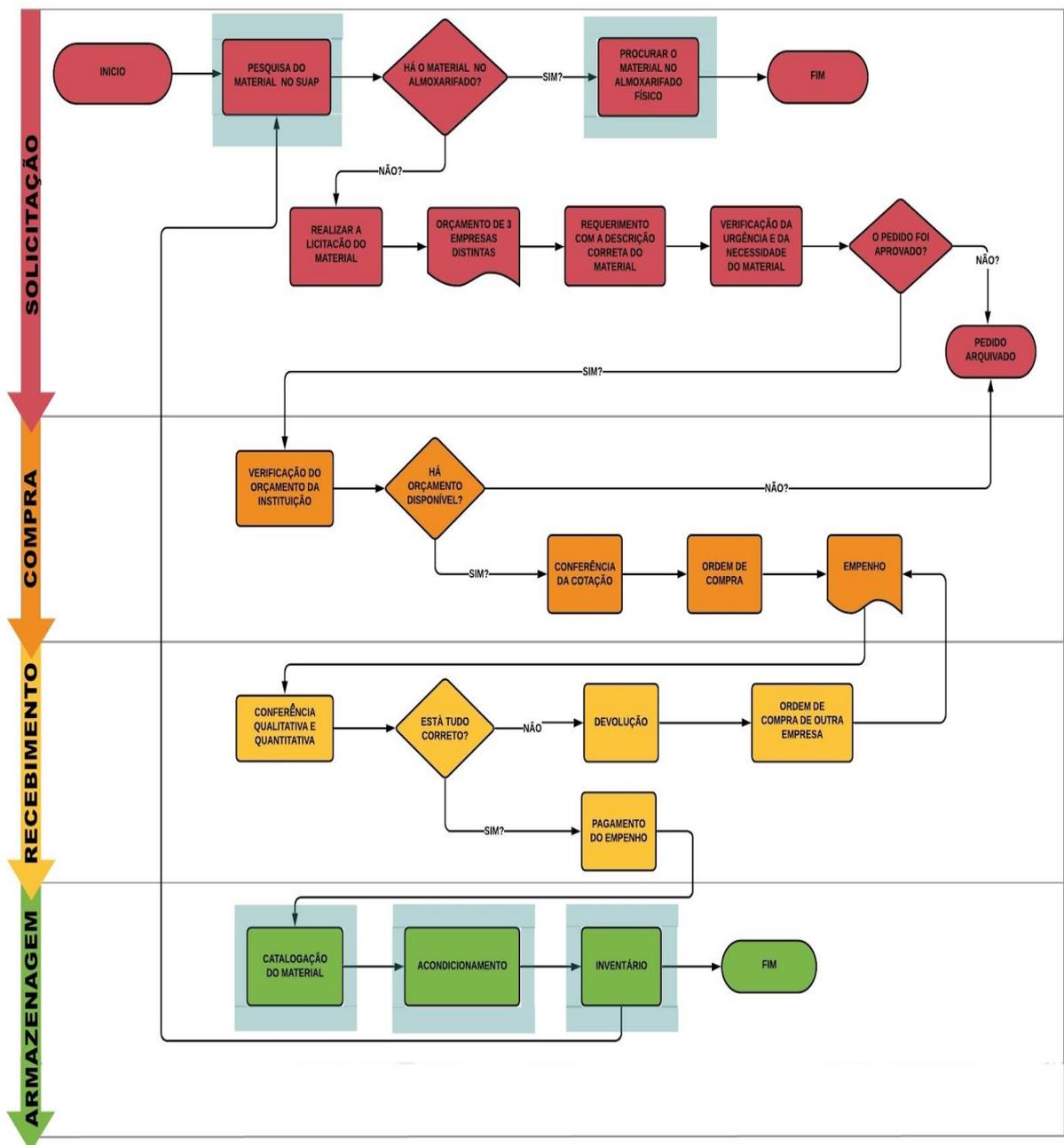
Consoante a Caldas (2019) et. al, fica evidente a falta de uma gestão adequada no almoxarifado. Por outro lado, devido à instituição ser uma autarquia federal, existem diversos empecilhos que burocratizam o desfazimento e a compra dos materiais. É necessário considerar que nas organizações públicas, para a aquisição de parte dos bens, é preciso ser efetuada uma licitação, na forma de dispensa de licitação, com o prazo médio de 30 dias.

Para minimizar o tempo das operações, é utilizado como ferramenta o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), desenvolvido para a gestão dos processos administrativos e

acadêmicos do IFRN, o qual divide-se em diversos módulos. Destacam-se, para a presente pesquisa, os módulos correspondentes aos de almoxarifado, planejamento, protocolo, patrimônio, catálogo de materiais e compras. Foi constatado que no fluxo dos materiais, iniciado a partir da procura de determinado material no sistema, existem falhas nos processos que, conseqüentemente, causam divergências entre catalogação virtual e disposição física.

Conforme aponta a Figura 1, é esquematizado o fluxo desses materiais nos processos de solicitação, compra, recebimento e armazenamento no almoxarifado do instituto e os principais equívocos cometidos nos processos que tardia e causam prejuízos à instituição.

Figura 1 - Fluxograma da aquisição de materiais



Fazendo a análise da situação, percebeu-se que os materiais recebidos, após ser efetuado o pagamento, não são catalogados de maneira adequada. A falta do registro expõe o baixo nível de eficiência para o controle dos materiais e relata certa carência em questões de segurança, pois o tombamento é a primeira ação a ser tomada para a preservação dos bens (COSTA; CALDAS; BEZERRA; FONSECA; ASSUNÇÃO, 2019). Em virtude disso, as ações de acondicionamento são prejudicadas, haja vista que impedem a aplicação de critérios para armazenar os materiais, uma vez que é ausente sua descrição.

Ao passo que não são aplicados critérios de armazenamento nos almoxarifados da instituição, os materiais são guardados conforme o espaço disponível. Dessa forma, o inventário é feito sem utilizar aspectos básicos, tais como data de registro e família de materiais, de maneira que o relatório gerado acaba não sendo congruente com a acomodação existente. Por conseguinte, ao ser realizada a consulta no SUAP, no catálogo de materiais, é frequente a falta de materiais ou a carência de dados acerca de sua localização.

Ademais, na atual situação torna-se impossível para os servidores efetivos realizarem uma metodologia de inventário por causa da elevada quantidade e variedade de materiais existentes, posto que o agrupamento é conforme a disponibilidade do ambiente. Logo, não é feita uma verificação contínua, pois não há como dividir um perfil dos materiais acomodados. Desse modo, é notório que o processo de inventário atual é ultrapassado e ineficiente, como também é a causa raiz das discordâncias entre o físico e virtual que prejudica a instituição.

Outro equívoco encontrado, devido ao impasse do posicionamento do material citado anteriormente, é que a instituição opta por realizar uma nova licitação de compra e, portanto, enfrentar uma nova espera. Tem-se em média cerca de 30 dias de espera para o recebimento do novo material, que além de tempo, elevam os custos.

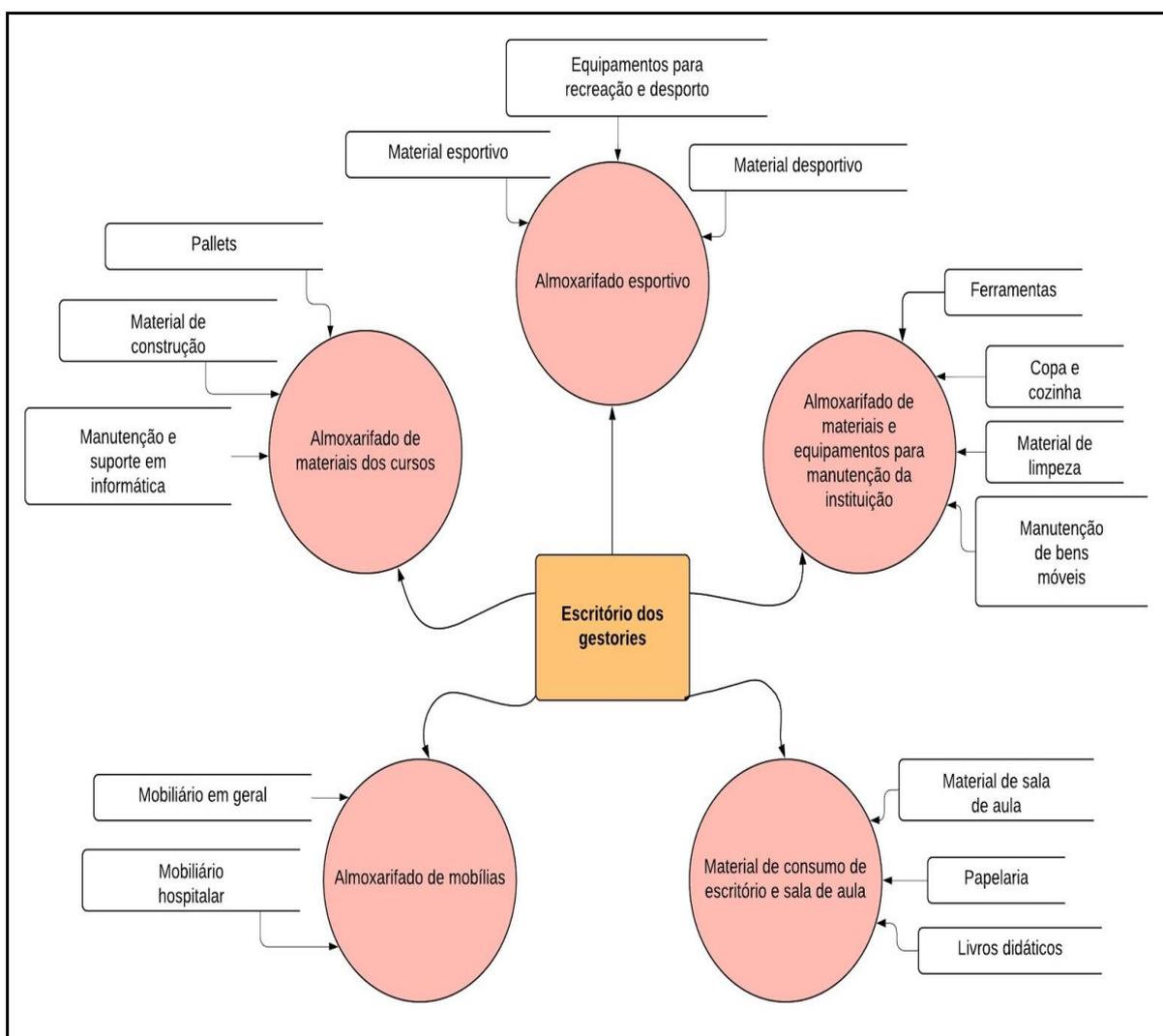
5. Proposta

Evidenciou-se ao decorrer das visitas, que a atual forma de realizar o inventário físico é o principal obstáculo que dificulta a eficiência do controle dos materiais e, portanto, propõe-se um novo modelo e parâmetros para o inventário. Para otimizar o processo, formulou-se uma nova proposta de fluxo, com intervalos predefinidos entre os inventários em cada almoxarifado, conceituando o inventário dinâmico.

O novo fluxo é baseado na padronização dos micros processos existentes na execução de inventário e através da otimização promovida na divisão dos cinco almoxarifados. Com a

finalidade de reduzir as distâncias percorridas e facilitar a ação de inventário, aplicou-se uma classificação para os cinco almoxarifados, em que cada qual terá um perfil que armazenará um conjunto de materiais. Categorizou-se em: (1) esportivo, (2) materiais e equipamentos para a manutenção da instituição, (3) materiais dos cursos, (4) móveis, (5) consumo de escritório e sala de aula. Para cada um, serão atribuídos o armazenamento de materiais que possuem algum tipo de afinidade em suas características. Resumidamente, chegou-se ao cenário disposto na Figura 2.

Figura 2 - Critérios para distribuição de materiais no almoxarifado



Fonte: Autores (2020)

Dessa maneira, os critérios atribuídos auxiliarão no controle de inventário e promoverá agilidade em solucionar erros entre estoque físico X estoque virtual, pois quanto mais rápido houver a investigação dessas diferenças, maior será a possibilidade de identificar causas e corrigi-las. Além disso, formula-se a adoção de um inventário dinâmico de forma que reduza desperdício, simplifique a logística e aumente a produtividade.

Para garantir a conformidade em todos os almoxarifados, a atividade de inventário foi dividida de acordo com a frequência de saídas e, por conseguinte, definido o espaço de tempo entre um inventário e outro. Conforme demonstrado no Quadro 1, o almoxarifado (1) e o almoxarifado (5) dispõem de um intervalo de 3 meses entre os inventários, tendo em vista o fluxo diário de materiais. No que se refere aos almoxarifados (2), (3) e (4), foi definido o intermédio de 6 meses, para estabelecer um controle eficiente dos níveis de estoque.

Quadro 1: Cronograma de inventário por almoxarifado

Almoxarifados		Período para inventário											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Esportivo	X			x			x			X		
2	Materiais e equipamentos para a manutenção		x						x				
3	Materiais dos cursos			x						x			
4	Mobílias					x						x	
5	Consumo de escritório e sala de aula			x			x			x			x

Fonte: Autores (2020)

O material fará parte do inventário a partir de sua chegada na instituição, quando a entrada é detalhada no sistema. Dessa forma, um dos dois servidores, durante seu turno, fará a contagem dos itens de acordo com o almoxarifado correspondente e ao mês em que se encontra. Logo após o término da contagem, se houver outro almoxarifado correspondente aquele mesmo mês, um dos dois servidores, durante seu turno, fará a contagem dos itens do outro almoxarifado. Essa ação irá se repetir em todos os meses, ficando um almoxarifado para ser inventariado por mês, durante dez meses, e dois almoxarifados nos meses de março e setembro.

Caso durante à verificação sejam encontradas divergências com o saldo do sistema, o responsável pela contagem realizará uma nova inspeção a fim de verificar possíveis equívocos na contagem. Após isso, se persistir a incompatibilidade, os dados do sistema serão reajustados. É de suma importância fazer o monitoramento e acompanhamento para manter as descrições corretas. Na hipótese de algum material do almoxarifado não possuir registro ou

não estar catalogado no sistema, o funcionário deverá realizar a identificação no sistema para que na próxima contagem, o estoque físico fique de acordo com o virtual.

Ressalta-se que o almoxarifado a ser averiguado no dia de inventário, deverá manter o espaço restrito às pessoas autorizadas. Se durante a contagem houver pessoas retirando ou adicionando materiais, os dados sofrerão interferência, ocasionando erros na contagem e a erros no sistema.

A Figura 3 apresenta um recorte das informações a serem obtidas no sistema e simula como ocorreria, pela perspectiva dos gestores do setor, o funcionamento de um inventário dinâmico na instituição.

Figura 3 - Folha de controle para inventário

ALMOXARIFADO ESPORTIVO						
CÓD. DO MAT.	LOCALIZAÇÃO	CATEGORIA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DATA ÚLT. ENT.	DATA ÚLT. SAÍ.	QUANT.
128399	Almox. esportivo	Material Esportivo	FAIXA ELÁSTICA DE LÁTEX	10/01/2013	01/01/2015	
239804	Almox. esportivo	Material Esportivo	CORDA ELÁSTICA 6 MTS	11/02/2014	01/01/2015	
432877	Almox. esportivo	Material Esportivo	CORDA ELÁSTICA 8 MTS	20/06/2014	25/07/2014	
459004	Almox. esportivo	Material Esportivo	BOLAS DE METAL 6 KG	30/02/2018	-	
785934	Almox. esportivo	Material Esportivo	SACO DE BOX FHERAS	04/07/2017	-	
923746	Almox. esportivo	Material Esportivo	FAIXA DE MARCAÇÃO QUADRA VOLLEY	26/09/2012	10/10/2012	
382738	Almox. esportivo	Material Desportivo de Recreação	PETECA LÍDER	28/05/2013	12/02/2019	
777654	Almox. esportivo	Material Desportivo de Recreação	XADREZ TABULEIRO	09/02/2019	17/03/2019	
398233	Almox. esportivo	Material Desportivo de Recreação	LUDO TABULEIRO	09/02/2019	18/03/2019	
943855	Almox. esportivo	Material Desportivo de Recreação	DAMA 30x30 PLAST.	09/02/2019	19/03/2019	

Fonte: Autores (2020)

5. Considerações Finais

O presente artigo tem como objetivo propor a implantação do Inventário Dinâmico nos cinco almoxarifados do *Campus* São Gonçalo do Amarante, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), com o intuito de buscar eficiência nos serviços públicos que são dirigidos à sociedade.

Dessa forma, a partir da análise das visitas realizadas com os cinco almoxarifados, restam claro as dificuldades e erros encontrados na sua gestão. Apesar da necessidade com o controle das entradas e saídas, ainda há falhas nos registros dos produtos e no acondicionamento e isso já ocasionou falhas na realização dos pedidos, provocou divergências entre catalogação virtual e disposição física e até comprometeu a integridade dos materiais.

Portanto, é lícito afirmar que o uso desse método é de suma importância para o setor público, visto que sugere um controle flexível e de fácil realização, que garante o domínio sobre o patrimônio das instituições, podendo contribuir na tomada de decisões sobre a gestão de compras e organizacional. Auxilia em reduzir desperdícios, simplificar a logística e aumentar a produtividade da corporação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Helmo Jerônimo; SARAIVA, Josélia; F. SOUZA, Mônica Sabrina. **Uma avaliação do processo de gestão e controle de estoques realizado por uma empresa prestadora de serviços logísticos in house.** Disponível em: <http://www.revistarefas.com.br/index.php/RevFATECZS/article/download/30/59>. Acesso em: 28 de janeiro de 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 29 de janeiro de 2020.

CALDAS, Manuely Alves Dantas de; COSTA, Ruth Soares; FONSECA, Adriane Araújo da; PEREIRA, Ariadny de Sousa; ASSUNÇÃO, M.V.D. **Intervenção no almoxarifado de uma autarquia federal: do projeto à redefinição do layout.** Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru-SP, 2019. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=14. Acesso em: 15 jan. 2020.

CASTIGLIONI, José A. M. **Logística Operacional.** 2 ed. São Paulo, Érica, 2009.

COSTA, Ruth Soares; CALDAS, Manuely Alves Dantas de; BEZERRA, Isamara de Melo Dantas; FONSECA, Adriane Araújo da; ASSUNÇÃO, M.V.D. **Eficiência pública: diagnóstico do inventário físico dos bens patrimoniais do almoxarifado de uma Instituição Federal de ensino.** Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru-SP, 2019. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais_simpep.php?e=14. Acesso em: 15 jan. 2020.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: uma abordagem logística.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Marco Aurélio. **Logística, Transporte e Infraestrutura: Armazenagem, Operador Logístico, Gestão via TI, Multimodal.** São Paulo: Atlas S.a., 2012.

FENILI, Renato Ribeiro. **Gestão de materiais.** 2015.

MARTINS, Petronio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais.** São Paulo, Saraiva, 2009. 3ª ed.

NOGUEIRA, Amarildo de Souza. **Logística empresarial: um guia prático de operações logísticas.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

PEREIRA, Silvana; MACHADO, Caio Pisconti. **A gestão de estoques em uma empresa de materiais de construção no noroeste do Paraná.** Paranavaí, 2015. Universidade Estadual do Paraná (Unespar), Campus de

Paranavaí. Disponível em: <http://publicacoes.fatea.br/index.php/raf/article/view/1881/1393>. Acesso em: 28 de janeiro de 2020.

VAZ, José Carlos; LOTTA, Gabriela Spanghero. **A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil**. Revista de Administração Pública, v. 45, n. 1, p. 107-139, 2011.

VENDRAME, F. C. **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**, Apostila da Disciplina de Administração, Faculdades Salesianas de Lins, 2008.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. 13 reimp. São Paulo: Atlas, 2010.