

ESTUDO DA ACURÁCIA DOS ESTOQUES DO GRUPO DE PRODUTOS DA MERENDA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS-MG



Washington de Sousa Caixeta
8º período do Curso de Administração do Centro
Universitário de Patos de Minas (UNIPAM).
washington.caixeta@yahoo.com.br



Flávio Daniel Borges de Moraes
Orientador do trabalho. Professor do Curso de
Administração do Centro Universitário de Patos de
Minas (UNIPAM).
flaviodbm@unipam.edu.br

RESUMO

A presença dos órgãos públicos na vida da população brasileira é muito importante. O Estado se faz presente em todas as áreas, como educação, saúde e infraestrutura. Para a manutenção da máquina pública, incidem sobre a população inúmeros impostos, taxas e contribuições, cabendo à população cobrar e fiscalizar os gestores públicos, exigindo uma melhor aplicação de seus recursos. Nesse contexto, este estudo visa demonstrar os resultados obtidos na acurácia dos controles de estoques de merenda escolar no município de Patos de Minas-MG. Para a consecução dos objetivos, foram definidas as metodologias utilizadas: descritiva e de cunho quantitativo, para demonstrar os resultados e análises documentais dos inventários realizados pelo órgão, para identificar os resultados. Todo o estudo foi realizado apoiado em base teórica. Com o resultado obtido, foram elaboradas tabelas demonstrando os resultados e a variação dos índices ao longo do período estudado. Os resultados servem para a verificação do nível de controle dos estoques, demonstrando os períodos mais críticos e até mesmo os produtos mais divergentes.

PALAVRAS-CHAVE: Administração de materiais. Controle de estoque. Acurácia.

ABSTRACT

The presence of public agencies in the life of the Brazilian population is very important. The State is present in all areas, such as education, health and infrastructure. For the maintenance of the public machine, countless taxes, taxes and contributions are imposed to the population, and the population has to charge and supervise the public managers, demanding a better application of their resources. In this context, this study aims to demonstrate the results obtained in the accuracy of control of school feeding stocks in the city of Patos de Minas-MG. To achieve the objectives, the methodologies used were: descriptive and quantitative, to demonstrate the results and documentary analyzes of the inventories carried out by the agency, to identify the results. The entire study was supported on theoretical basis. With the result obtained, tables were elaborated showing the results and the variation of the indices over the studied period. The results serve to verify the level of control of inventories, demonstrating the most critical periods and even the most divergent products.

KEYWORDS: Material management. Stock control. Accuracy

ESTUDO DA ACURÁCIA DOS ESTOQUES DO GRUPO DE PRODUTOS DA MERENDA ESCOLAR: UM ESTUDO DE CASO NO SETOR DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE PATOS DE MINAS-MG

1 INTRODUÇÃO

A importância do papel do Estado na vida da população brasileira é muito grande. O Estado, em suas mais diversas esferas, possui órgãos que influenciam diretamente na nossa vida, causando certa dependência de seus serviços. Cada órgão do Estado funciona como uma engrenagem de uma máquina, em que uma falha pode comprometer todo o processo. É preciso gestão eficiente de todos os seus recursos e controle eficaz de suas ações para que essa máquina possa dar retorno à população, com prestação de bons serviços e, acima de tudo, transparência de seus atos.

Nos últimos anos, o Brasil tem vivido um importante momento de consciência da população, no que tange à importância de uma gestão eficiente e transparente por parte do estado. União, estados e municípios são fiscalizados pela população, que exige melhor aplicação e controle dos recursos públicos. Com o advento da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, a chamada Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o Estado tem buscado profissionalização em suas mais variadas atividades, com ações planejadas e transparentes. A transparência, de acordo com Moraes (2014), tem o objetivo de impedir ações impróprias, como o uso indevido de bens e recursos públicos por meio de servidores e agentes políticos.

Ações de controle estão diretamente ligadas às de planejamento, garantindo que os recursos disponíveis estejam sendo utilizados de acordo com o planejado. Gestão de controle interno do Estado é importante para o alcance desses objetivos, através de fiscalização dos serviços públicos, da preservação do patrimônio público e da prestação de contas. Nesse contexto de controle e transparência, a gestão de estoque na administração pública desempenha papel importante no funcionamento de toda a máquina pública, visto que tem grande impacto financeiro e é essencial no provimento de materiais para execução dos serviços públicos.

Ao contrário da gestão de estoques na administração privada, que busca otimizar seus recursos em função da produção ou da venda, na administração pública a gestão de estoques visa

suprir suas demandas de prestação de serviços, visto que ela não almeja lucros. A excelência de gestão de estoques na administração pública deve ser norteada pelo princípio da economicidade de recursos, buscando sempre um equilíbrio em seus estoques, evitando falta de materiais ou excesso de mercadorias, os quais, segundo Costa, Gonçalves e Giacobbo (2005), dificultam as definições de políticas de estoque, criando entraves quanto à determinação de estoque máximos e mínimos.

Outro grave problema que afeta todos os serviços públicos é a corrupção e os desvios de bens patrimoniais da administração pública por meio de servidores públicos e governantes. Esses desvios devem ser coibidos, sendo que uma administração com controles eficientes e transparentes é de extrema importância para evitar que os recursos destinados à população sejam utilizados com interesses particulares.

Um dos maiores desafios da gestão de estoques na administração pública é o controle e gestão da merenda escolar. Por se tratar de uma área muito relevante para a sociedade, é necessário que a administração pública trace estratégias de controle eficiente em todo processo de aquisição, recebimento, armazenagem e distribuição desses alimentos. Evitar compras desnecessárias, desabastecimento de determinados itens, perdas e desvios de mercadorias é o maior desafio do controle de merenda escolar.

Tendo em vista o alto impacto na política de gestão pública e de responsabilidade fiscal, o artigo demonstra a importância do controle de estoques na administração pública, sendo esta matéria de muita relevância para a vida acadêmica e profissional do autor, visto que a administração de materiais é de suma importância tanto para empresas privadas quanto para órgãos públicos. Além disso, este estudo poderá servir como referência para outros estudos dessa matéria.

O objetivo geral do artigo foi identificar a precisão do controle de estoque de merenda escolar na Prefeitura Municipal de Patos de Minas-MG. Para o alcance do objetivo geral deste trabalho, foi necessário revisar a teoria por meio de pesquisa bibliográfica e realizar análises documentais do

órgão estudado, classificando os materiais e identificando os resultados dos controles por meio do estudo da acurácia nos estoques.

No setor público, a transparência e a governança na gestão dos recursos tem se tornado um fator crucial, muito cobrado pela sociedade atual, a qual se encontra mais consciente, crítica e com um senso de cidadania mais apurado. Nesse sentido, este trabalho corrobora para a melhoria das técnicas de gestão dos estoques da merenda escolar do município de Patos de Minas.

Dessa forma, o artigo buscou responder à seguinte questão: qual o grau de acuracidade no controle de estoque da merenda escolar da Prefeitura Municipal de Patos de Minas-MG?

2 CARACTERÍSTICAS DA ORGANIZAÇÃO

O estudo da acurácia em estoques da merenda escolar foi realizado na Prefeitura Municipal de Patos de Minas. A Prefeitura Municipal de Patos de Minas é a sede do poder executivo municipal. É comandada atualmente pelo prefeito Sr. José Eustáquio Rodrigues Alves, do partido Democratas, eleito no pleito eleitoral de 2016. A sede da Prefeitura Municipal de Patos de Minas está localizada à Rua Dr. José Olympio de Mello, nº 151, bairro Eldorado. Possui cerca de 4.000 funcionários entre servidores efetivos, contratados e estagiários, alocados em diversas áreas da administração municipal.

A Prefeitura Municipal de Patos de Minas tem um papel social importantíssimo para a população patense. Provedora de diversos serviços essenciais à população como infraestrutura, saúde, educação e assistência social, é responsável pela gestão de diversos programas sociais do Governo Federal, como, por exemplo, o programa "Bolsa Família.

No campo da saúde, a Prefeitura Municipal de Patos de Minas tem grande responsabilidade no provimento de atendimento médico à população, sendo de fundamental importância ao atendimento a famílias carentes. O principal objetivo da Secretaria Municipal de Saúde é criar políticas municipais de saúde que estejam em consonância com as diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) e aplicar as políticas estaduais e nacionais de saúde. O atendimento básico à população, como a gestão dos postos de saúde, fica a cargo da prefeitura.

No âmbito da educação, a Prefeitura Municipal de Patos de Minas é responsável por toda gestão da educação básica. É dever do município proporcionar creches, pré-escola e ensino fundamental, este

último em parceria com o governo estadual.

A alimentação escolar das escolas e creches municipais também é de responsabilidade da administração pública municipal. Com a descentralização do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), por meio da Lei n.º 8.913, de 12 de julho de 1994, os municípios ficaram responsáveis por gerir todo o programa na rede pública municipal de ensino. Isso ocasionou grande impacto aos municípios brasileiros, exigindo maior profissionalização de seus servidores e principalmente maior controle de toda a cadeia de abastecimento.

Este relatório foi realizado na Gerência de Almojarifado Central e Distribuição do referido órgão, que é o setor responsável pela gestão de estoque de merenda escolar do município. Foram analisados documentos do setor para verificação do nível de controle gerencial dos materiais adquiridos pela administração pública municipal.

3 REVISÃO DE LITERATURA

A revisão de literatura é necessária ao se defrontar com uma situação que torna imperativo buscar informações para suprimir dúvidas através de pesquisas e documentos. Nesta revisão literária foram abordados os principais temas deste artigo, como conceitos de administração pública, gestão de estoque, ferramentas de controle e assuntos pertinentes ao desenvolvimento do estudo.

3.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

A administração pública é a representação do Estado diante da sociedade. Através dela, diversos serviços essenciais são realizados em prol do bem comum e coletivo. Para tal fim, ela deve planejar, organizar, dirigir e controlar ações administrativas para benefício da população de forma eficiente e eficaz. Cabe aos administradores e servidores públicos a incumbência de agir com eficiência e probidade, além de prestar contas à população sobre o uso dos recursos públicos (RODRIGUES; SANTANA, 2012).

A administração pública, direta ou indireta, em todos seus níveis, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, deve obedecer aos princípios constitucionais da legalidade, moralidade, impessoalidade, publicidade e eficiência (BRASIL, 1988).

3.2 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A administração de materiais tem como objetivo principal indicar quando e quanto adquirir em reposição de estoques. Ela coordena as atividades voltadas aos suprimentos de materiais, sejam eles matérias-primas ou materiais secundários, estabelecendo normas, critérios e rotinas operacionais, procurando manter todo o sistema de abastecimento em funcionamento (VIANA, 2008). No anseio de ter melhor utilização de recurso público, o princípio constitucional da eficiência está consoante com o princípio da economicidade, que norteia a administração de materiais. Na administração pública, que se utiliza de recursos provenientes da sociedade, exige-se que o administrador os utilize da melhor maneira possível. Pode-se então definir que os objetivos da administração de materiais na administração pública é evitar o desperdício, suprir a organização com materiais no momento e nas quantidades adequadas, praticar preços econômicos, receber e estocar materiais de forma adequada, distribuir esses materiais aos setores da organização, evitar estoques dispensáveis e manter controle efetivo do estoque (FENILI, 2015).

3.2.1 Compras na administração pública

Realizar compras de maneira adequada, juntamente com a adequação dos níveis de estoques, é uma das prioridades das empresas. A área de compras é fundamental dentro da administração de materiais, e tem como objetivo principal prover materiais, planejando compras na quantidade e no momento correto. Comprar bem é uma maneira de redução de custos das empresas (DIAS, 2009).

Na administração pública, as compras são regidas pela Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e pela Constituição Federal de 1988. No Art. 37, inciso XXI, estabelece que "ressalvados os casos específicos na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos concorrentes [...]". A Lei nº 8.666/1993 instituiu as normas de licitações a serem seguidas pela União, pelos Estados, pelo Distrito Federal e pelos Municípios.

3.2.2 Gestão de estoques

A gestão de estoques é uma função do sistema de administração de materiais que visa gerenciar os estoques por meio de técnicas que mantenham o equilíbrio do consumo, definindo regras de

níveis de ressuprimento. Tem como objetivo mais amplo manter o nível de estoques e o atendimento às necessidades de materiais de forma economicamente favorável a empresa. Os estoques têm grande significância nas empresas nos aspectos financeiros e econômicos, representando muitas vezes grande parte do custo do produto vendido, sendo necessária uma gestão mais racional possível dos recursos (VIANA, 2008). Reduzir erros nos controles de estoque diminui atrasos nas entregas de clientes e evita paradas inesperadas no processo de produção (PAOLESCHI, 2009).

Diferentemente da iniciativa privada, em que o objetivo final da gestão de estoques eficientes é a obtenção do lucro, a função da gestão de estoques na administração pública é prover materiais para funcionamento das suas repartições, auxiliando-os numa melhor prestação de serviços. A tarefa de gerir estoques na administração pública é uma tarefa árdua, pois, enquanto nas empresas privadas existe certa programação da produção ou consumo, a cultura predominante do administrador público brasileiro é tomar decisões imediatas, sempre pautadas na vontade política do administrador público (RAMALHO, 2010).

3.2.3 Curva ABC

A curva ABC, ou gráfico de Pareto, é um método cujo alicerce é utilizado em qualquer situação em que seja necessário estabelecer prioridades, como uma tarefa a ser cumprida mais importante que a outra, sendo que a soma de partes destas tarefas representa uma grande parte das obrigações totais (VIANA, 2008). Na administração de estoques, ela é muito utilizada para definir políticas de vendas, para definir prioridades, para planejar a produção, entre outras utilidades. Ela pode ser utilizada, por exemplo, como parâmetro informativo de necessidade de aquisição de mercadorias essenciais para a gestão do estoque (PAOLESCHI, 2009).

Zanon (2008) afirma que não há uma forma exclusiva de classificação dos itens na curva ABC. O método pode ser utilizado para classificação de itens, linha de produção, grupo de materiais, organizações, serviços ou atividades, entre outros. O método ABC agrupa os itens, ou o critério analisado, de acordo com a importância avaliada pelos gestores. Os itens de classe A são os mais importantes, em que cerca de 20% dos itens representam cerca

de 50% do valor total do estoque. Na classe B são compreendidos cerca de 30% dos estoques, que representam cerca de 40% do valor estocado. Por fim, na classe C, cerca de 50% dos produtos representam cerca de 10% do valor do estoque.

3.2.4 Inventário

Inventário físico é uma contagem periódica de materiais com o intuito de compará-la com o que foi contabilizado no período, a fim de verificar a exatidão do estoque. Com a realização dos inventários, é possível a verificação da eficiência das rotinas de controles aplicadas, sendo possível a correção de possíveis falhas no sistema (VIANA, 2008).

De acordo com Fenili (2013) e Dias (2009), existem dois tipos de inventários: inventário periódico e o inventário rotativo. O inventário periódico é realizado pela contagem de todos os itens em determinado período, sendo que, quando é realizado no final do exercício fiscal, ele também é chamado de inventário geral. No inventário rotativo, as contagens são distribuídas ao longo do ano, verificando quantidades de itens menores, reduzindo o tempo do inventário e possibilitando realizar análises das causas das diferenças.

3.2.5 Acuracidade de estoques

Acuracidade vem do termo inglês accuracy, que significa "precisão". Na gestão de estoques, acurácia indica a precisão das informações existentes no controle de estoque em relação à quantidade física armazenada (BERTAGLIA, 2016). A acurácia é sinônimo de qualidade na informação do estoque. Quando não existe confiabilidade nas informações do estoque, ou seja, quando o estoque não confere com a informação do sistema, todos os setores da organização são afetados, desde os níveis gerenciais até os níveis operacionais (ACCIOLY et al, 2008). Arnold (2012, p. 342) alerta que, se os registros de estoque não forem precisos, "haverá falta de material, programa descaracterizado, entregas atrasadas, vendas perdidas, baixa produtividade e excesso de estoque".

De acordo com Alt e Martins (2009), para o cálculo da acurácia, deve-se dividir a quantidade (ou valor) correto pela quantidade (ou valor) total do estoque: Acurácia = Quantidade física X 100

Quantidade teórica

Bertaglia (2016) destaca algumas vantagens de se ter uma acurácia com nível elevado dentro de

uma organização, como manter o nível de serviço adequado ao cliente, disponibilizar o material adequadamente para a produção mediante controle correto do estoque, ter uma análise financeira correta do estoque, controlar a obsolescência dos estoques e determinar o nível de ressuprimento dos materiais mediante informações corretas do nível de estoque.

4 METODOLOGIA

Para Andrade (2012, p. 117), metodologia "é o conjunto de métodos ou caminhos que serão percorridos na busca pelo conhecimento". Esta seção aborda os tipos de metodologias do estudo, tanto na área dos modelos conceituais, quanto nas etapas de elaboração e execução dos objetivos do trabalho.

Vergara (2007) classifica as pesquisas de acordo com dois critérios básicos: quanto aos fins e quanto aos meios de investigação. Para o alcance dos objetivos propostos pelo estudo, serão utilizadas pesquisas descritivas quanto aos fins e pesquisas documentais, quanto aos meios.

Segundo Andrade (2012, p. 112), na pesquisa descritiva, "os fatos são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados, sem que o pesquisador interfira neles". Para Gil (2012), dentre os objetivos das pesquisas descritivas, elas podem ter finalidade na verificação de existência de relação entre determinadas variáveis, sendo que esse tipo de pesquisa se aproxima das pesquisas explicativas.

Marconi e Lakatos (2017) afirmam que toda pesquisa deve ter levantamento de dados de diversas fontes, independentemente de qual método ou técnica de pesquisa. Os autores afirmam ainda que esse levantamento de dados pode ser realizado através de fontes primárias ou de fontes secundárias, ou respectivamente, documentais ou bibliográficas. Na pesquisa documental, ou seja, com levantamento através de fontes primárias, a investigação é realizada em documentos de empresas privadas ou públicas de qualquer natureza, sejam eles registros, ofícios, regulamentos, relatórios, balancetes, fotos, vídeos e outros (VERGARA, 2007). Foram realizadas visitas ao setor responsável para verificação dos dados de controles do setor. Os dados foram obtidos através de verificações dos inventários rotativos e balancetes mensais realizados pelo órgão durante o ano de 2017.

Matias-Pereira (2012) classifica a pesquisa de acordo com a abordagem do problema. Segundo o autor, a pesquisa pode ser feita de forma quantitativa ou qualitativa. Para este estudo, a abordagem da pesquisa foi quantitativa.

5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS
Este tópico tem como objetivo demonstrar os resultados obtidos através da pesquisa descritiva e das análises documentais realizadas no órgão estudado. Para melhor compreensão do estudo, esta etapa foi dividida em três: análise do Almoarifado Central, classificação dos estoques e demonstração dos resultados.

5.1 ANÁLISE DO ALMOXARIFADO CENTRAL
A Gerência de Almoarifado Central e Distribuição está vinculada à Diretoria de Suprimentos e Controle Patrimonial, que por sua vez está subordinada à Secretaria Municipal de Administração. O Almoarifado Central possui cerca de 1.500 itens diferentes em estoque, com dezenas de milhares de unidades armazenadas. Com exceção da Secretaria Municipal de Saúde, o Almoarifado Central distribui produtos em todos os setores do município, tanto na zona urbana quanto na zona rural. A área de merenda escolar é a de maior volume de entregas e recebimentos do setor, envolvendo diariamente seus 16 funcionários em atividades relacionadas à gestão da merenda escolar no município. A equipe é composta por nutricionistas, motoristas, auxiliares, almoarifados e administradores.

Toda compra realizada por órgãos públicos deve ser licitada, conforme Lei n.º 8.666/1993. Após a realização do processo licitatório, é gerado um contrato com a empresa vencedora do certame, em que estarão descritos a quantidade de produtos ou serviços que deverão ser fornecidos e os valores definidos na licitação (COSTIN, 2010). A Gerência de Almoarifado Central e Distribuição é o setor responsável pelo gerenciamento dos contratos de fornecimento de materiais de consumo de toda a prefeitura, com exceção da Secretaria Municipal de Saúde, que gerencia seus próprios contratos. Cabe ao Almoarifado Central definir o número de pedidos e a quantidade a ser entregue pelos fornecedores.

5.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ESTOQUES

Seguindo a classificação de estoques por tipo de demanda proposta por Viana (2008), o Almoarifado Central, diante de sua atribuição de gerenciar os contratos de materiais de consumo, administra dois tipos de estoques: produtos estocáveis e produtos não estocáveis. Para o autor, os materiais de estoque devem existir de acordo com parâmetros pré-determinados de demanda e ressurgimento. Já os materiais não estocáveis são adquiridos para consumo imediato e debitados em seu respectivo centro de custo de aplicação. Eles podem ser comprados com antecedência, para utilização posterior, sendo que, nesse caso, o produto ficará armazenado temporariamente no almoarifado. Como o objetivo deste estudo é a verificação da acurácia do grupo de merenda escolar, este tópico será pautado somente em verificar os itens estocáveis no grupo em questão.

5.2.1 Curva ABC dos estoques do Almoarifado Central

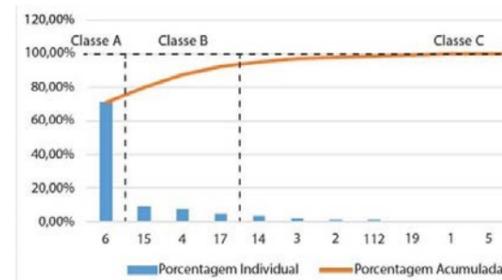
A curva ABC foi elaborada a fim de se verificar o posicionamento do grupo de gêneros alimentícios quanto ao consumo dentre os demais gerenciados pelo Almoarifado Central. Zanon (2008) afirma que a curva ABC pode ser utilizada para diversas verificações de prioridades, como itens, linha de produção ou serviço e até mesmo grupos de materiais, que é o caso dessa análise. Para a classificação dos grupos, foi definido que o grupo A conta com 75% do valor de consumo, o grupo B, com 20%, e o grupo C, com os 5% restantes, conforme Viana (2008).

Tabela 1. Valores dos grupos de materiais do Almoarifado Central

Grupo	Valor Total	% Individual	% Acumulada	Classificação
6 Gêneros alimentícios	R\$ 1.141.999,20	71,14%	71,14%	A
15 Artigos de higiene e limpeza	R\$ 144.066,18	8,97%	80,12%	B
4 Material de expediente	R\$ 118.202,22	7,36%	87,48%	B
17 Materiais p/ manutenção de bens imóveis	R\$ 73.595,67	4,58%	92,07%	B
14 Material de informática	R\$ 49.537,46	3,09%	95,15%	C
3 Material de copa e cozinha	R\$ 28.043,85	1,75%	96,90%	C
2 Material esportivo	R\$ 16.404,63	1,02%	97,92%	C
112 Material elétrico e eletrônico	R\$ 15.354,09	0,96%	98,88%	C
19 Ferramentas, ferragens e utensílios	R\$ 10.079,31	0,63%	99,51%	C
1 Uniformes, tecidos e aviamentos	R\$ 4.280,00	0,27%	99,77%	C
5 Material de ensino	R\$ 2.785,64	0,17%	99,95%	C
25 Material p/ acondicionamento e embalagem	R\$ 747,27	0,05%	99,99%	C
21 Material de proteção e segurança	R\$ 120,00	0,01%	100,00%	C
TOTAL	R\$ 1.605.215,52			

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017

Gráfico 1. Curva ABC dos estoques do Almoarifado Central



Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

O grupo de gêneros alimentícios foi classificado como classe A, representando 71,14% do valor consumido no período de janeiro a agosto de 2017. Ressalta-se que esse grupo é composto de aproximadamente 90% com itens de merenda escolar, de acordo com documentos fornecidos pelo setor e analisados pelo autor.

Nota-se, portanto, a importância desse grupo diante dos demais estocados no Almoarifado Central. Essa classificação justifica a necessidade de um tratamento diferenciado a esse grupo de materiais, necessitando de aplicação de técnicas de controle mais assertivas, de gestão administrativa eficiente e de programação de reposição adequada (DIAS, 2009). Arnold (2012) afirma que os itens de classe A devem contar com controle encorpado, revisões contínuas de estoque e demanda por parte da administração e registros completos e precisos de toda movimentação. Alt e Martins (2009) ponderam ainda que os itens de classe A são itens imprescindíveis e que sua falta pode ocasionar falha na cadeia produtiva, pois são itens de difícil reposição e alta demanda.

5.2.2 Demonstração dos resultados
Sendo o objetivo principal deste estudo a análise de acurácia nos produtos de merenda escolar na Prefeitura de Patos de Minas, pautou-se por avaliar os inventários periódicos realizados no ano de 2017 pelo Almoarifado Central e Distribuição. Nesse ano o setor realizou cinco inventários: janeiro, março, abril, junho e agosto.

Cabe ressaltar que não importa se houve divergências positivas ou negativas, pois isso poderá incidir numa falha de planejamento de compras. Caso um item esteja sobrando em estoque, gerando novas compras, ocorrerá excesso de estoque. Da mesma forma, se houver falta de estoque físico, poderão ocorrer falhas na produção

ou nas vendas (ACCIOLY et al, 2008).

Tabela 2. Nivel total de acuracidade

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017

Nivel total de acuracidade						
Inventário	1	2	3	4	5	Total
Em quantidade						
Total de itens contados	16392	7195	5903	13493	19603	62586
Total de itens corretos	16311	7091	5878	13402	19411	62093
Total de itens divergentes	81	104	25	91	192	493
Em %						Média
Total de itens contados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total de itens corretos	99,51%	98,55%	99,58%	99,33%	99,02%	99,20%
Total de itens divergentes	0,49%	1,45%	0,42%	0,67%	0,98%	0,80%

A tabela 2 faz um comparativo entre todos os inventários analisados, demonstrando a quantidade total de itens contados, itens corretos, itens com divergências, bem como o valor percentual desses resultados. Pode-se observar que o quinto inventário teve o maior número de itens contados, com 19.603 itens, sendo 192 divergências. O inventário com o menor número de itens contados foi o terceiro com 5.903 itens contados e apenas 25 divergências. Em termos percentuais, o terceiro inventário obteve o melhor índice de acuracidade, 99,58% de itens corretos em estoque. O inventário que apontou o pior resultado foi o segundo, com 97,73% de itens com registro e estoque físico iguais. O nível médio de acurácia no período foi de 99,2%. Segundo Corrêa et al (2007), o nível de acuracidade deveria ser sempre 100%, mas os autores reconhecem que é muito difícil esse índice ser alcançado por qualquer empresa. Os autores sugerem que os itens de classe A, obtidos através da análise da curva ABC, tenham um intervalo restrito próximo a 0%. Já Pfaff (1999, apud Pires, 2005), considera que um resultado de 99% é o ideal para um planejamento adequado de materiais.

Tabela 3. Nivel de acuracidade por tipo de produto

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017

Nivel de acuracidade por tipo de produto						
Inventário	1	2	3	4	5	Total
Em quantidade						
Total de itens contados	16	16	13	23	21	89
Total de itens corretos	4	4	7	9	9	33
Total de itens divergentes	12	12	6	14	12	56
Em %						Média
Total de itens contados	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total de itens corretos	25,00%	25,00%	53,85%	39,13%	42,86%	37,17%
Total de itens divergentes	75,00%	75,00%	46,15%	60,87%	57,14%	62,83%

A tabela 3 demonstra o nível de acuracidade por tipo de produtos. A análise dos inventários se deu apenas nos produtos estocáveis destinados à merenda escolar, que pertencem ao grupo

de gêneros alimentícios. A quantidade de itens levantados foram vinte e três, sendo que em nenhum mês houve estoque em todos eles. Portanto, essa análise considerou apenas os itens que tiveram resultados diferentes de 0% de acurácia, oriundos da falta de estoque nesses itens. Dessa forma, o inventário que obteve o maior número de itens diferentes com 100% de assertividade no estoque foi o terceiro, com 53,85% de produtos corretos, ou seja, 7 produtos dos 13 tipos estavam corretos. Já o menor nível de acurácia por tipo de produto foi nos dois primeiros inventários, com 25%, sendo que ambos tiveram quatro produtos com 100% de acurácia, entre os 16 contados.

Tabela 4. Produtos com menor acuracidade

Produtos com menor acuracidade						
Inventário	1	2	3	4	5	Média
Óleo de soja refinado	99,18%	99,60%	100,00%	96,23%	92,40%	97,48%
Feijão carioca	99,10%	92,31%	99,73%	99,62%	99,51%	98,05%
Sal refinado iodado	99,79%	100,00%	99,74%	96,47%	97,17%	98,63%
Arroz agulhinha	99,72%	97,30%	99,15%	99,28%	99,16%	98,92%
Extrato de tomate	99,82%	99,01%	100,00%	95,88%	100,00%	98,94%
Acurácia Total	99,51%	98,55%	99,58%	99,33%	99,02%	99,20%

Fonte: Elaborado pelo autor, 2017.

A tabela 4 mostra os produtos que apresentaram menores índices de acuracidade no período da análise. Para a definição desse posicionamento, o autor realizou média simples de todos os produtos que tinham estoques em todos os inventários e definiu, assim como Pfaff (1999, apud Pires, 2005), que o índice ideal seria 99%. Sendo assim, o item com menor acuracidade no período é o óleo de soja vegetal, com média de 97,48% de acuracidade, seguido do feijão carioca, com 98,05%, do sal refinado iodado, com 98,63%, do arroz agulhinha, com 98,92%, e do extrato de tomate, com 98,94% de média de assertividade de estoque.

Todos os inventários foram analisados pelo autor somente com as informações contidas nos inventários cedidos pelo setor Almoxarifado Central da Prefeitura Municipal de Patos de Minas. Nesses documentos constam apenas o estoque virtual, ou seja, do sistema, e o valor apontado pela contagem. Portanto, não é possível afirmar os motivos de determinadas diferenças nem as medidas tomadas pelo setor.

6 CONCLUSÃO

Este artigo teve como objetivo principal medir o nível de acurácia nos estoques de merenda escolar

da Prefeitura Municipal de Patos de Minas. Para a consecução do objetivo, foi realizada pesquisa documental dos inventários realizados pelo setor de gestão de estoques do órgão estudado.

O estudo demonstrou os resultados obtidos de acuracidade nos estoques no período de janeiro a setembro de 2017. Para a elaboração desses resultados, foram utilizados os cálculos de acuracidade, conforme modelo apresentado por Alt e Martins (2009) e Accioly et al. (2008), em cujos estudos são analisados o estoque virtual e o estoque físico. Dessa forma, observou-se que o nível de acuracidade dos estoques de merenda escolar apresenta uma média de 99,2% no período. De acordo com a literatura analisada nesse estudo, o nível de acurácia está acima do indicado como ideal, mas é necessário buscar sempre melhores resultados. Cabe ao setor estudado analisar os motivos das divergências e criar mecanismos para minimizá-las.

Ressalta-se que foi observado, nos inventários analisados, que houve desabastecimento de alguns produtos em todos os períodos, o que dificultou que se chegasse a um resultado mais homogêneo. Além disso, não houve análise das causas das divergências, nem de procedimentos de controle do órgão estudado, limitando-se apenas à demonstração dos resultados. Para aprofundamento no assunto, seria interessante um estudo dos controles de estoques realizados por órgãos públicos, bem como uma análise mais aprofundada dos resultados obtidos e uma proposta de melhorias, servindo assim como possível referência no assunto.

O estudo foi de grande relevância para a vida acadêmica e profissional do discente em Administração. Podem-se observar de forma prática os resultados de controles de um órgão público, servindo também como contribuição para a comunidade acadêmica.

7 REFERÊNCIAS

ACCIOLY, Felipe; AYRES, Antonio de Pádua Salmeron; SUCUPIRA, Cezar. Gestão de estoques. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.

ALT, Paulo Campos, MARTINS, Petrônio Garcia. Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 2009.

ANDRADE, Maria de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2012.

ARNOLD, J.R.Tony. Administração de materiais: uma introdução. São Paulo: Atlas, 2012.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva 2016.

BRASIL. Constituição 1988. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de abril de 1988.

_____. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 1993.

CORRÊA, Henrique L., GIANESI, Irineu N., CAON, Mauro. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP - conceitos, uso e implantação: base para SAP, Oracle Applications e outros softwares integrados de gestão. São Paulo: Atlas, 2007.

COSTA, J. C.; GONÇALVES, M. B.; GIACOBBO, F. Gestão de estoques de materiais de baixíssimo giro considerando processos críticos para organização, in: 8º SEMEAD, 2005. São Paulo, Anais... São Paulo: USP, 2005.

COSTIN, Cláudia. Administração pública. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DIAS, Marco Aurélio P. Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão. São Paulo: Atlas, 2009.

FENILI, Renato Ribeiro. Gestão de materiais. Brasília: Enap, 2015.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2012.

MARCONI, Marina Andrade, LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2017.

MATIAS-PEREIRA, José. Manual de metodologia da pesquisa científica. São Paulo: Atlas, 2012.

MORAES, Alexandre de. Direito constitucional. São Paulo: Atlas, 2014.

PAOLESCHI, Bruno. Almoxarifado e gestão de estoques. São Paulo: Érica, 2009.

PIRES, Silvio Roberto Ignácio. Impactos da falta de acurácia de estoques e proposições para melhorias: estudo de caso em uma empresa fabricante de autopeças, in: Simpósio de Engenharia de Produção, XII. Bauru, 2005. Anais. Bauru: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, 2005, p. 4-5.

RAMALHO, Djalma. O almoxarifado na administração pública. Ribeirão Preto: Ibrap, 2010.

RODRIGUES, Francielle Yukari; SANTANA, Denise Dias de. Administração pública: os poderes e deveres dos órgãos e agentes públicos. Prêmio de Produção Científica Reynaldo Camargo Neves. Londrina: Unifil, 2012.

VERGARA, Sylvania Constant. Projetos e relatórios de pesquisa em administração. São Paulo: Atlas, 2007.

VIANA, João José. Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2008.

ZANON, Edeimar José. Administração de materiais no setor público. Ijuí: Unijui, 2008.