

Proposta de implantação de inventário rotativo em um centro de distribuição de um grande atacarejo

Proposal for the implementation of a rotating inventory in a large-scale distribution center

Carlos Reinaldo Villa AGUILAR [1](#); Mauricio Johnny LOOS [2](#)

Recibido: 01/12/16 • Aprobado: 02/02/2017

Conteúdo

- [1. Introdução](#)
 - [2. Revisão da literatura](#)
 - [3. Procedimentos metodológicos](#)
 - [4. Apresentação e discussão dos resultados](#)
 - [5. Conclusões](#)
- [Referências](#)

RESUMO:

As organizações estão se deparando com a importância na gestão correta do estoque, no contexto geral, normalmente se refere à gestão dos recursos materiais que podem ajudar a organização a gerar receita no futuro. A gestão de estoques visa manter os níveis adequados de materiais, aprimorando seus procedimentos, com o intuito de obter estoques com quantidades reais. O presente trabalho tem como objetivo melhorar a gestão de estoques, trazendo ideias para a implantação do Inventário Rotativo em uma empresa de comércio Atacarejo. Os resultados mostram as sugestões de mudanças e melhorias no sistema de gestão e nos procedimentos do dia a dia, com o intuito de colocar em prática o inventário Rotativo, efetuando contagens diárias, com a utilização dos relatórios da Curva ABC.

Palavras-chave: Estoque, Acuracidade, Inventário Rotativo, Curva ABC.

ABSTRACT:

Organizations are faced with the importance of proper inventory management, in the general context, usually refers to the management of material resources that can help the organization generate revenue in the future. Inventory management aims at maintaining adequate levels of materials, improving their procedures, in order to obtain stocks with real quantities. The present work aims to improve the inventory management, bringing ideas for the implantation of the Revolving Inventory in a Atacarejo trading company. The results show the suggestions for changes and improvements in the management system and in the day-to-day procedures, in order to put into practice the Rotativo inventory, making daily counts, using the ABC Curve reports. **Keywords:** Stock, Accuracy, Rotating Inventory, ABC Curve.

1. Introdução

Atualmente, muito se fala sobre custos logísticos, gerenciamento da cadeia de suprimentos, bem como gestão de estoques. Muitas empresas buscam manter estoques mínimos para tentarem obter vantagem competitiva no mercado. Com os baixos valores agregados nos estoques, elas conseguem ter a oportunidade de investir o capital, ao invés de deixá-lo ocioso em forma de estoques.

O controle do estoque é uma atividade complexa, e muitas vezes refere-se à valores elevados, aonde os limites de materiais variam de empresa para empresa, dependendo do consumo e reposição do fornecedor. A falta de controle gera desvios e erros que acabam refletindo em outras áreas da empresa, influenciando no balanço patrimonial.

Vê-se a necessidade de implantação do inventário rotativo para assim minimizar o acúmulo de erros ou desvios causados para o inventário final, aonde há uma grande quantidade de itens para ser verificada. Com a opção do inventário rotativo os erros são ajustados de forma a confirmar a quantidade física com a virtual do sistema de gestão, e possibilitando um possível ajuste de rota quando necessário, por meio do entendimento da causa das diferenças que possam existir.

Neste sentido, esse artigo trata sobre a proposta de Implantação de Inventário Rotativo em um Centro de Distribuição de um grande Atacarejo. O objetivo geral deste trabalho consiste em demonstrar a forma de aplicação da teoria do inventário rotativo, contribuindo para o aperfeiçoamento da gestão, em um Centro de Distribuição de um grande Atacarejo. Os objetivos específicos são: identificar a forma da movimentação dos materiais na empresa objeto de estudo; analisar o sistema de gerenciamento de estoque; sugerir procedimentos para o funcionamento do inventário rotativo.

Para cumprir seus objetivos, o trabalho primeiramente estabelece o referencial teórico, seguido pelos procedimentos metodológicos adotados, resultados empíricos e, finalmente, suas conclusões.

2. Revisão da literatura.

Não revisão de literatura, visando aprofundar o conhecimento sobre este assunto, serão abordadas questões como o processo de gestão de estoque e inventário, acuracidade de estoque, forma de movimentação de materiais e inventário rotativo.

2.1. Gestão de Estoque e Inventário

A gestão de estoques de um determinado material refere-se a quando e quanto reabastecer, à medida que ele vai sendo consumido pela demanda. Em uma empresa em que a quantidade de produtos estocados é relativamente grande, nem sempre a importância que se dá a um determinado material é igual à dada para os demais. Para a alta gerência, determinados produtos são tratados com certo diferencial em relação aos outros, quer seja pela maior margem de lucro que ele trará para a empresa, quer seja pelo alto volume de vendas que o mesmo possui (CORRÊA e CORRÊA, 2008).

O gerenciamento de estoques é um importante fator que deve ser considerado na tomada de decisão da empresa. Em um cenário tão competitivo no qual vive-se atualmente, uma boa estratégia de estocagem pode ser um diferencial.

Atualmente, a maioria das empresas já oferecem produtos de qualidade, e, portanto, a disponibilidade de produto, suportada pela política de estoque, pode ser uma vantagem competitiva.

Pode-se afirmar que a gestão de estoques não visa apenas garantir a disponibilidade dos produtos no tempo certo, mas também para que esse gerenciamento seja feito da maneira correta, a organização deve possuir estratégias de estoques bem definidas que reflitam o equilíbrio de cada situação de conflito envolvida, visando sempre o alinhamento dos processos com as estratégias da empresa.

2.2. Acuracidade do Estoque

A acuracidade de estoque pode ser definida pela relação (em porcentagem) da quantidade de materiais encontrada fisicamente pela quantidade registrada no sistema de informação.

Aplicando o conceito da acuracidade no estoque, verifica-se que quanto maior a precisão das informações dos estoques mais seguras serão as tomadas de decisões de gerenciamento dos estoques.

O fundamento para a obtenção de um nível adequado de acuracidade de estoque está principalmente na qualidade dos seus registros, os quais devem ser precisos, pois a inutilidade no registro dos materiais pode causar a falta de materiais, paradas de produção, constantes alterações na programação da produção, atraso nas entregas e perda de vendas.

O Índice de Acuracidade de Estoque (IAE) pode ser obtido pela relação entre os saldos de estoque apresentados no sistema de informação e os saldos de estoque de materiais encontrados fisicamente, conforme apresentado na equação:

$$\text{IAE: } (S_f / S_s) * 100 \quad \{1\}$$

Aonde:

IAE = Índice de Acuracidade de Estoque

S_f = Saldos físicos

S_s = Saldos do sistema

2.3. Movimentação de Materiais

A movimentação de material, ou transporte/tráfego interno, tem como objetivo a reposição de matérias-primas nas linhas, bem como transportar o material em processamento, quando este processamento implica a realização de operações que são desempenhadas em postos de trabalho diferentes (Russomano, 1976, p. 191), transporte este que é, habitualmente, efetuado por operários semi-qualificados, sob as ordens do movimentador, que é quem lhes transmite o que vai ser transportado, de onde e para onde vai ser transportado (Russomano, 1976, p. 195).

Ainda nessa linha, Bertaglia (2009) explica que por estar associada ao movimento de material, a distribuição física alcança funções como a gestão de estoque, a administração dos pedidos, a armazenagem, o transporte, entre outras. Logo, por fazer parte de tantas ações, conclui-se que sua boa administração faz a empresa obter vantagem competitiva, colocando seus produtos ao alcance dos consumidores.

A movimentação de material não se limita apenas a movimentar, encaixotar e armazenar como também executar essas funções tendo em conta o tempo e espaço disponíveis. As atividades de apoio à produção e todas as outras atividades não devem ser vistas como um número isolado e independente de procedimentos, devendo ser integradas num sistema de atividades de modo a maximizar a produtividade total de uma instalação ou armazém.

Além da movimentação de material ter em conta o tempo, o espaço, e a abordagem de sistemas, deve também ter em conta outro aspecto, o ser humano. Quer seja uma operação simples, que envolva a movimentação de poucos materiais, quer seja uma operação complexa que envolva um sistema automatizado, as pessoas fazem sempre parte da movimentação de material. Um outro aspecto muito importante a ter em conta na movimentação de material é o balanço econômico. A entrega de componentes e produtos no tempo certo e no local certo torna-se importante se os custos forem aceitáveis, de modo que a empresa tenha lucro. A combinação de todos estes aspectos traduz-se numa definição mais completa da movimentação de material. A movimentação de material é um sistema ou a combinação de métodos, instalações, trabalho, equipamento para transporte, embalagem e armazenagem para corresponder objetivos específicos.

2.4. Inventário Rotativo

Ultimamente, o controle de estoque vem se destacando cada vez mais entre as empresas, pois a qualidade das informações de estoque passou a ser de extrema importância para tomadas de decisões na logística.

Segundo Ballard (1996), o monitoramento do estoque em relação ao inventário é muito importante. Ele destaca que os volumes de estoque podem ser monitorados por meio do inventário periódico – normalmente uma contagem anual dos estoques – ou por meio de verificações contínuas realizando contagem rotativas e a contagem residual do estoque.

Conforme Dias (2010) a empresa deve efetuar periodicamente as contagens físicas de seus itens de estoques. O inventário cíclico é a execução do inventário em períodos de tempo definidos para grupos de itens escolhidos, de modo que, ao final de certo período, todos os tipos de itens estocados sejam inventariados (CASTIGLIONI, 2010).

2.4.1 Objetivo do Inventário Rotativo

O objetivo da realização de inventários rotativos é aumentar a exatidão ou acuracidade de estoque, e com isso permitir sua redução. Se há exatidão de estoque, há segurança no melhor atendimento da demanda, e por isso há margem para reduzir o estoque sem causar prejuízos à operação ou às vendas.

2.4.2 Vantagens na implantação do inventario rotativo

A seguir, citam-se algumas vantagens encontradas na implantação do inventário rotativo.

- O inventário rotativo permite a correção dos erros (em sistema e fisicamente) assim como um inventário anual;
- O inventário precisa de menos esforço;
- Como não é necessário contar todo o estoque, apenas uma seção ou repartição, os resultados são obtidos de forma rápida;
- O inventário rotativo custa menos para a empresa, já que é feito de maneira rotineira;
- Ao aplicar este sistema, é possível ter uma precisão maior do estoque, já que os erros são removidos mais rapidamente do que são introduzidos;
- Ajuda a tomar medidas preventivas e correções mais rápidas, buscando ajuda e parceria com fornecedores;
- A equipe torna-se mais especializada para a realização de inventários;

2.4.3. Desvantagens na implantação do inventario rotativo

A seguir, citam-se algumas desvantagens encontradas na implantação do inventário rotativo.

- Perda da produtividade, ocasionada pelo bloqueio do setor, para realização da contagem;
- O uso dos resultados é restrito na tomada de decisões.

2.4.4. Dificuldades na implantação do inventario rotativo

A seguir, citam-se algumas dificuldades encontradas na implantação do inventário rotativo.

- Ponto de corte de contagem: Movimentação de materiais durante o processo de inventario;
 - A falta de tempo suficiente,
 - Pessoal bem treinados para obtenção de dados apurados.
 - A necessidade de informação dos outros setores da empresa envolvidos no processo.
-

3. Procedimentos metodológicos

3.1. Metodologia

O estudo será desenvolvido na área de armazém da empresa em menção, sendo necessário o uso dos recursos existentes no mesmo para a aplicação da ferramenta.

Para a classificação da pesquisa, toma-se como base a taxonomia que qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios, além de estabelecer correlações entre variáveis e definir a sua natureza.

Quanto aos fins, a pesquisa foi descritiva porque visa a descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso da técnica padronizada de coleta de dados: a observação sistemática.

Quanto aos meios a pesquisa foi de campo, valendo-me de fontes próprias utilizadas na empresa.

3.2. Universo e amostra da Pesquisa

Para apresentar o universo e a amostra da pesquisa, é importante conhecer os conceitos dos dois termos em questão. Primeiramente, o universo, é um conjunto de elementos que possuem determinadas características, e a amostra é o subconjunto do universo pelo qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo. No caso desta pesquisa, o universo da pesquisa é composto por SKU's (*Stock Keeping Unit*) que fazem parte do armazém.

Atualmente, o setor com maior índice de divergência no inventario mensal, é o setor de perfumaria, representando 40% da quebra total, por tal motivo foi escolhido este setor para a realização do estudo. Como amostra foram selecionadas os SKU's do setor com maior representatividade no valor quantitativo e financeiro ajustado na data base de janeiro de 2016, resultando no relatório composto por 10 itens.

3.3. Delimitação da pesquisa

Esta pesquisa propõe-se a estudar a realização do inventario rotativo referente aos 10 itens do setor de perfumaria com maior índice de participação no valor quantitativo e financeiro mensal, utilizando como fonte os valores atuais utilizados pela empresa estudada.

3.4. Instrumento de Coleta de dados

Por se tratar de pesquisa de campo, foi utilizado o método de pesquisa baseada na observação, o qual utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. Consiste de ver, ouvir e examinar fatos ou fenômenos designando todo o estudo realizado de maneira direta, junto às próprias fontes informativas, sem o uso de dados secundários extraídos de publicações.

A coleta de dados baseada na observação é considerada científica quando, é planejada sistematicamente; é registrada metodicamente; está sujeita a verificações e controles sobre a validade e segurança. Podendo ser natural ou artificial dependendo da participação do pesquisador com a população, o qual no caso desta pesquisa será considerada natural por ter participação direta nos resultados. A tabela 1 apresenta as variáveis da pesquisa.

Objetivos Específicos (OE)	Descrição	Variável da Pesquisa	Vetores de Investigação
OE1	Identificar na visão dos funcionários os principais motivos das divergências	Tipologia da estrutura do setor de estoques e expedição	Procedimentos logísticos adotados

OE2	Identificar os principais problemas na execução das rotinas	Forma e estrutura de funcionamento	Estrutura da divisão de trabalho e análise da infraestrutura operacional
-----	---	------------------------------------	--

Tabela 1: Variáveis da pesquisa,
Fonte: Adaptada de Oliveira (2005, p. 202).

3.5. Preparação do inventário

O planejamento do inventário é a fase mais importante, pois definições indevidas levarão, como em qualquer negócio, a resultados negativos, gerando despesas e retrabalhos. A composição do início de inventários deve ser considerada como primordial, e estabelecida conforme o tipo de inventário a ser realizado.

Compõe-se:

- Definição do tipo de inventário a ser adotado;
- Planejamento da composição das equipes;
- Detalhamento e emissão de relatórios de apoio;
- Identificação de dados, caso haja, de inventários anteriores;
- Re-análise da arrumação física;
- Emissão de fichas de controle e locais de centralização dos documentos;
- Responsabilidades de acertos físico e contábil;
- Responsável pelo andamento do inventário;
- Identificação de áreas em processo de inventário;
- Cortes no sistema para itens em inventário;
- Estabelecimento de recontagem, para itens com variação física entre físico e contábil;
- Previsibilidade de reuniões diárias para conhecimento de variações detectadas;
- Responsável pela emissão de relatório conclusivo.

3.6. Plano de contagens

- As contagens físicas são programadas por meio de períodos e ciclos.
- O período corresponde ao tempo necessário para a contagem de todos os itens em estoque, pelo menos uma vez.
- Normalmente opta-se por diferenciar a frequência de contagens ou número de ciclos em função da classificação ABC.

3.7. Classificação ABC dos itens

A Curva ABC é um método de categorização de estoque. Seu objetivo principal é deixar claro quais são os produtos mais importantes para a empresa.

A curva ABC é um método de classificação de informações para que se separem os itens de maior importância ou impacto, os quais são normalmente em menor número (CARVALHO, 2002, p. 226). Os itens são classificados como (Carvalho, 2002, p. 227):

- **Classe A:** de maior importância, valor ou quantidade, correspondendo a **20%** do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 65% num dado período;
- **Classe B:** com importância, quantidade ou valor intermediário, correspondendo a **30%** do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 25% num dado período;
- **Classe C:** de menor importância, valor ou quantidade, correspondendo a **50%** do total – podem ser itens do estoque com uma demanda de 10% num dado período.

4. Apresentação e discussão dos resultados

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos pela elaboração do referencial teórico e pela realização do estudo de caso.

4.1. A Empresa Estudada

A empresa estudada é uma empresa brasileira do ramo de comércio atacadista e varejista, que tem diversas filiais no Brasil, com sede em São Paulo. Tem cerca de 20.000 funcionários, 99 lojas espalhadas no Brasil, presente em 14 estados e 4 Centros de Distribuição. Tem como linha de negócios o atacado de autosserviço e oferecer mais de 7.000 produtos entre itens de mercearia, alimentos, perecíveis, embalagens, bazar, higiene, bebidas e limpeza. A empresa possui clientes comerciantes e clientes finais que buscam economia em compras de grande volume.

O Centro de Distribuição está situado na cidade de Caucaia, a 5 quilômetros de Fortaleza no estado de Ceará, com 15 mil m² de área total e capacidade de armazenagem de 70 mil m³, composto por 1.800 SKU's. O Estado concentra atualmente 6 pontos de venda da rede, o equivalente a 5 % do total de lojas no Brasil.

O sistema de gestão possui opções para emissão de relatórios de movimentação de materiais como, curva ABC, rotatividade de materiais, valor agregado entre outros, possibilitando efetuar contagens com a utilização destes. A figura 2 mostra a forma como as prateleiras são identificadas.



Figura 1: Identificação das prateleiras.
Fonte: Empresa pesquisada.

O armazenamento de materiais é feito por prateleiras, nas quais estão identificadas e divididas por corredores enumerados de 1 até 11. Os itens estão localizados em forma crescente, separados por grupos e subgrupos, contendo códigos em todos os materiais disponibilizados neste ambiente.

4.2. Definição do problema

Atualmente a empresa apresenta um problema com a falta de acuracidade no estoque, no setor de perfumaria, como consequência de erros no *picking* ou separação de mercadoria e falta de maior número de inventários mensais.

Outros problemas em relação à quantidade de materiais em estoque, devem-se à informação que é disponibilizada no sistema de gestão nem sempre refletir a realidade dos estoques, prejudicando o bom andamento dos serviços realizados pela entidade.

O maior problema encontrado é a utilização apenas do inventário geral, pois como os materiais do estoque giram o ano inteiro, algumas divergências são ocasionadas pelo processo e a movimentação. Em se fazendo as contagens somente no final do ano, os erros vão se acumulando, logo são apenas eliminados pela baixa manual, não encontrando a causa que ocasionou o erro, devido a grande quantidade de itens que são contados no mesmo momento.

Não se podendo confiar na informação disponibilizada no sistema de gestão dos estoques, deve-se aprimorar o procedimento do inventário rotativo, a fim de diminuir as quantidades de erros decorrentes

O motivo da apresentação deste artigo é a intenção da redução desses erros inerentes à falta de controle no estoque, e a apresentação do inventário rotativo como ferramenta para amenizar os desvios.

4.3. Perfil da amostra

A amostra da pesquisa consiste na elaboração de inventário rotativo de 10 itens do setor de perfumaria, com menor índice de acuracidade nos inventários passados e maior impacto financeiro nas vendas.

A amostra foi escolhida através de análise na base de dados da própria empresa, e da identificação dos itens mais relevantes. A tabela 2 mostra informações referentes aos dez itens.

ITENS	VALOR UNITARIO (R\$)	UNIDADES (CAIXAS.)	VENDA MENSAL	
			EM UNIDADES	VALOR EM REAIS
X-01	R\$ 25,00	CX-12	639	R\$ 15.980,00
X-02	R\$ 16,00	CX-12	9.375	R\$ 150.000,00
X-03	R\$ 50,00	CX-12	128	R\$ 6.400,00
X-04	R\$ 100,00	CX-24	175	R\$ 17.500,00
X-05	R\$ 5,00	CX-12	3.570	R\$ 17.852,00
X-06	R\$ 6,50	CX-12	1.608	R\$ 10.450,00
X-07	R\$ 8,00	CX-12	2.163	R\$ 17.300,00
X-08	R\$ 30,00	CX-24	4.300	R\$ 129.000,00
	R\$			R\$

X-09	70,00	CX-320	112	7.856,00
X-10	R\$ 6,50	CX-12	900	R\$ 5.850,00

Tabela 2: Valor Unitário / Venda Mensal.
Fonte: Empresa pesquisada.

A tabela 3 mostra a Curva ABC referente aos dez itens, baseada no valor mensal de vendas.

ITENS	VALOR DE VENDAS		% SOBRE O VALOR ACUMULADO TOTAL
	MENSAL EM REAIS	ACUMULADO EM REAIS (VCA)	
X-02	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	39,66
X-08	R\$ 129.000,00	R\$ 279.000,00	73,77
X-05	R\$ 17.852,00	R\$ 296.852,00	78,49
X-04	R\$ 17.500,00	R\$ 314.352,00	83,12
X-07	R\$ 17.300,00	R\$ 331.652,00	87,70
X-01	R\$ 15.980,00	R\$ 347.632,00	91,92
X-06	R\$ 10.450,00	R\$ 358.082,00	94,68
X-09	R\$ 7.856,00	R\$ 365.938,00	96,76
X-03	R\$ 6.400,00	R\$ 372.338,00	98,45
X-10	R\$ 5.850,00	R\$ 378.188,00	100,00

Tabela 3: Acumulado das vendas.
Fonte: Empresa pesquisada.

O gráfico 1 apresenta uma representação do percentual acumulado de vendas, referente aos dez itens.

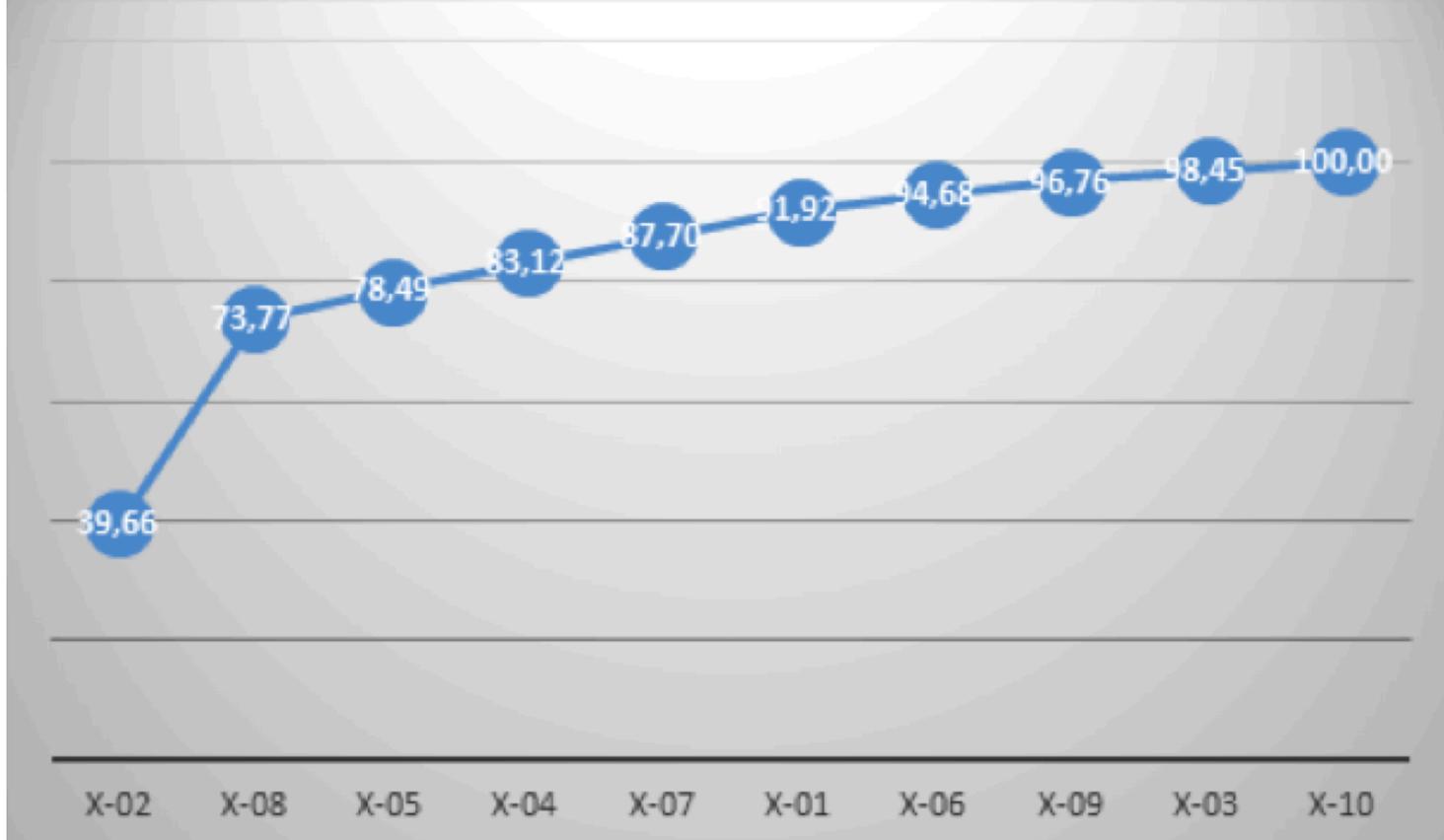


Gráfico 1: Representação Gráfica do % acumulado das vendas.

Fonte: Empresa pesquisada.

Por meio do gráfico 1 foram classificados os itens que merecem mais atenção na contagem, por terem bastante representatividade nas vendas.

- Classe A: 20% - Itens X-02 e X-08 que representam 73% das vendas;
- Classe B: 30% - Itens X-05, X-04, X-07 que representam 10% das vendas;
- Classe C: 50% - Itens X-01, X-06, X-09, X-03 e X-10 que representam 17% das vendas.

Uma vez identificado o setor e os itens que apresentaram maior atenção, pode-se definir a sequência e o número de pessoas envolvidas. O quadro 1 apresenta o dimensionamento do inventário.

Classe	Nº de itens	Frequência de contagem	Total de contagem (ano)
A	2	2/mês	24
B	3	1/mês	12
C	5	1/Mês	12
Total de contagem por ano = 48 vezes			
Dias de contagem por ano = 48 dias			
Quantidade de funcionários por contagem = 1			

Quadro 2: Dimensionamento do inventário.

Fonte: Os autores.

Para a obtenção de um resultado eficaz será necessária a utilização dos recursos disponíveis, como pessoas, equipamentos e estrutura. Irá utilizar-se do método não probabilístico para determinação da quantidade necessária de pessoas envolvidas, os instrumentos necessários e o

espaço físico que será necessário.

O tipo de amostragem a ser utilizada na pesquisa qualitativa será a não probabilística, cuja principal característica é não apresentar uma fundamentação estatística. Dentre os tipos de amostra não-probabilísticas existe a amostra por julgamento, que será utilizada no desenvolvimento desta pesquisa.

A amostra não-probabilística por julgamento seleciona o número de funcionários que formam um grupo com opiniões mais relevantes para o pesquisador.

Com esse grupo de funcionários leva-se a cabo o processo de inventário, que no caso de estudo será 1 repositor, que pela natureza da função e por terem qualidade crítica na contagem possuem maiores habilidades para desenvolver o processo de uma maneira que se consigam bons resultados.

4.4. Apuração e registro das divergências

Se forem confirmadas divergências durante o confronto das informações registradas com as informações referentes à contagem física dos materiais, as mesmas deverão ser esclarecidas e sanadas.

Haverá divergência quando:

- Existirem materiais que não constam no relatório do estoque emitido pelo sistema; ou
- Não sejam localizados fisicamente.

4.5. Tecnologias a serem utilizadas para o controle do inventário rotativo

A empresa em questão possui o sistema WMS (*Warehouse Management System*), o qual é um sistema de gestão de armazéns que otimiza as atividades operacionais, sendo os fluxos de materiais e a parte administrativa, dentro do processo de armazenagem, carregamento, expedição, emissão de documentos, inventário e tudo que integra a necessidade logística, maximizando os recursos e minimizando os desperdícios de tempo e pessoas. A figura 2 apresenta o coletor de códigos de barras utilizado pela empresa estudada.



Figura 2: Coletor de códigos de barras.
Fonte: Empresa pesquisada.

Para o inventário rotativo será utilizada, além do sistema WMS, a ferramenta de sistema de codificação de produtos, aonde o operador fará a contagem com a ajuda do coletor de rádio

frequência. Uma vez coletados os dados, os mesmos serão logo analisados e comparados, para apurar o estoque real. Antes de começar o inventário diário, deverá ser bloqueado no sistema WMS o número de itens classificados para obtenção de dados mais reais.

5. Conclusões

A pesquisa desenvolvida procurou a obtenção de conhecimento dos problemas ocasionados pela falta de controle, como sugerida à implantação do inventário rotativo, visando uma melhoria contínua no processo e nos números obtidos, amenizando as compras desnecessárias e utilizando o que realmente se diz estar disponibilizado no armazém.

Para a empresa de comércio Atacarejo, utilizada como objeto de estudo, os materiais de estoque são essenciais para seu funcionamento e suas operações, requerendo um melhor controle de itens utilizando a ferramenta citada como melhoria.

A implantação do inventário rotativo é um processo para a obtenção da diminuição de erros de processo e, por ventura, de acontecimentos do dia a dia. O problema maior são os erros devidos a grande movimentação de materiais e por não se realizar contagens rotativas, sendo efetuado apenas o inventário geral anualmente. Com acompanhamento rotativo, a redução destes erros será muito rápida e as divergências encontradas serão cada vez menores, pois os itens estarão sendo verificados rotativamente.

Com a implantação desta ferramenta busca-se a obtenção, não só de benefícios financeiros, mas também a redução dos erros inerentes ao processo logístico como consequência de uma má gestão dos estoques.

Referências

BALLARD, R. L. **Methods of inventory monitoring measurement. Logistics Information Management**, v. 9, n. 3, 1996.

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. São Paulo: Saraiva, 2009.

CARVALHO, J.M.C. **Logística**. 3ª Edição, Editora Sílabo, 2002.

CASTIGLIONI, J. A. D. M. **Logística Operacional**. São Paulo: Érica Ltda, 2010.

CORRÊA e CORRÊA. **Administração de produção e operações**. 2008.

DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 2010.

HONG, Y. C. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**. São Paulo: Atlas, 2010.

RUSSOMANO, Vítor Henrique: **Movimentação de Material**. 1976.

1. Graduado em Licenciatura em Tecnologia de Produção pela Universidad Nacional de Asunción - UNA (2013). Especialista em Engenharia de Produção pela Faculdade Farias Brito - FFB (2016). EMail: cvillaguiar@hotmail.com

2. Graduado em Administração de Empresas - Gestão Empresarial pela Universidade Regional de Blumenau - FURB (2007). Especialista em Engenharia de Produção pela Universidade Regional de Blumenau - FURB (2009). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2011). Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2016). Coordenador e Professor dos Cursos de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Engenharia de Produção & Lean Manufacturing da Faculdade Farias Brito - FFB. Email: mauriciooos@hotmail.com
