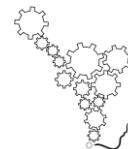





www.relainep.ufpr.br



# INVENTORY CONTROL AND MANAGEMENT: CASE STUDY IN A MICRO-COMPANY

## CONTROLE E GESTÃO DE ESTOQUES: ESTUDO DE CASO EM UMA MICROEMPRESA

Thamiris D. Veloso<sup>1</sup>, Cássio F. Fonseca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Betim, Minas Gerais, Brasil

 [thamirisveloso@hotmail.com](mailto:thamirisveloso@hotmail.com)

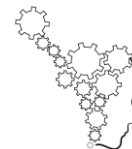
Recebido: 22 janeiro 2018 / Aceito: 16 junho 2018 / Publicado: 20 junho 2018

**ABSTRACT.** Due to the growth of competitiveness and the search for meet increased market demand, maximizing results is the intended target by companies. This study aimed to develop a proposal for models, control tools, inventory management in a small business, diagnosing the problems faced, and assessing the corrective measures to be adopted for the company to consolidate the services market. Through a qualitative research using the technique case study descriptive, we sought a deeper study of the analysis unit OSD facilities, where it is included as data collection, interviews and direct observation. As a result, there was the development of a proposal for implementation of inventory control tools, where the PDCA Cycle ensure greater compliance of all internal processes of the organization, along with 5S, will combat losses and wastage, ensuring also a larger organization. It also suggested the curve ABC, which will help in making decisions about the purchase of the necessary inputs.

**Keywords:** Inventory management. Efficient Control. Inventory Control Tools.

**RESUMO.** Devido ao crescimento da competitividade e à busca por atender uma maior demanda de mercado, a maximização de resultados é o alvo mais pretendido pelas empresas. O presente trabalho buscou apresentar uma proposta de ferramentas de controle e gerenciamento de estoque em uma microempresa de prestação de serviços, cujo nome é OSD Instalação. Diagnosticar os problemas enfrentados e avaliar as medidas corretivas a serem adotadas para, que a empresa se consolide no mercado de serviços. Através de uma pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa, utilizando a técnica estudo de caso do tipo descritiva, buscou-se um estudo mais profundo da empresa em análise, onde incluiu-se coletas de dados, análises, entrevistas e observação direta. Foi proposta a implantação de ferramentas de controle de estoque como o Ciclo PDCA, o 5S, a Curva ABC, o Just in Time e o software CEST, que garantirão o controle eficiente dos materiais que entram e saem da empresa. Tornando a empresa mais organizada e competitiva.

**Palavras-chave:** Gerenciamento de Estoque. Controle Eficiente. Ferramentas de Controle de Estoque.



## 1 INTRODUÇÃO

A economia mundial encontra-se em uma situação conflitante, crítica e limitada. Ocorre também uma desaceleração do crescimento dos mercados comerciais, fazendo com que os resultados fiquem instáveis.

Diante deste ambiente limitado, ferramentas de engenharia de produção, auxiliam no aumento da capacidade de processos, num controle e gerenciamento do almoxarifado. Esse gerenciamento permite as empresas vencerem as dificuldades globais, maximizando a utilização dos recursos da empresa, fornecendo um nível requerido de serviços aos consumidores, mantendo-as competitivas (ARNOLD, 1999).

O objetivo desse trabalho é propor uma intervenção no setor de estoque da microempresa X, empresa que atua no ramo de serviços de instalação de TV por assinatura e banda larga, utilizando ferramentas de controle de estoque pretende-se reduzir seu capital de giro deixando-o enxuto e eficaz.

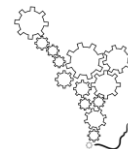
O estudo tornou-se importante para a microempresa por mostrar como avaliar seus recursos físicos, com baixo valor agregado ao estoque, tornando assim o capital de giro baixo, possibilitando à empresa investir em outras áreas que podem contribuir significativamente no crescimento do seu faturamento.

## 2. FERRAMENTAS QUE AUXILIAM O CONTROLE DE ESTOQUE

Para um controle eficiente e eficaz dos estoques em uma empresa, é necessário a utilização de ferramentas que auxiliam no controle de demanda, compras, estoque mínimo, máximo e resultados sobre a sazonalidade que a empresa possa enfrentar (POZO, 2010).

Algumas ferramentas que permitem diferentes níveis de controle dos estoques e auxiliam nas tomadas de decisões nas organizações, são:

- Curva ABC;
- O Sistema *Just In Time*;
- Ciclo PDCA;
- Metodologia 5S.



## 2.1 CURVA ABC

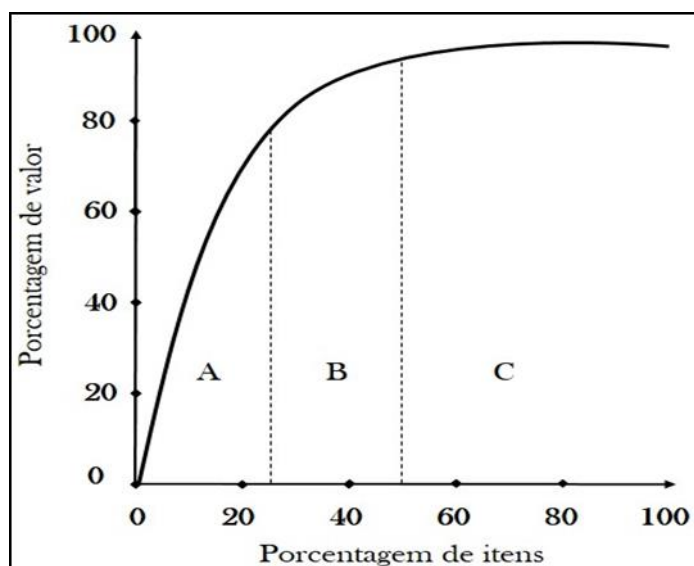
Segundo Arnold (1999), a curva ABC permite identificar aqueles itens que justificam atenção de tratamento adequada quanto à sua administração, permite um ordenamento de acordo com a relevância de cada item.

Sendo assim dividido em Classes “A”, “B” e “C” onde “A” seriam os mais importantes e necessitam de uma atenção maior, “B” seriam os produtos em situação intermediária e “C” os menos importantes (DIAS, 1997).

Os itens da faixa “C” representam cerca de 5% do valor do estoque, logo deve haver um estoque disponível, pois representa cerca de 50% dos itens. Os itens “B” representam 30% dos itens do estoque e 15% dos valores, logo há a necessidade de se ter um controle maior que os itens “C”. Já os itens A representam cerca de 80% dos valores e 20% do estoque, logo merece um controle mais cerrado e a revisão mais frequente. Os esforços de controle devem estar focados em itens que possuam alta relevância para o estoque (ARNOLD, 1999).

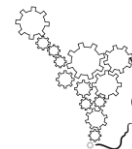
A figura 1 apresenta a curva ABC, sua divisão por classe e o seu grau de importância.

FIGURA 1 - Curva ABC



Fonte: Adaptado de Arnold (1997, p. 287).

O modelo de controle de estoque com curva ABC mostra-se indispensável uma vez que a sua utilização possibilita o controle, levando em consideração custos, diminuindo assim os riscos existentes em um estoque com alto valor agregado. Além disso, mostra-se importante por



separar os itens de acordo com a relevância do mesmo para o sistema, o tornando assim eficiente (ARNOLD,1999).

## 2.2 O SISTEMA JUST IN TIME

Para Bertaglia (2012), o sistema *Just In Time* está relacionado ao estudo de redução de desperdício, reduzindo assim os custos e aumentando a produtividade, deixando a empresa em situação de vantagem competitiva.

A utilização do *Kanban* se constitui na base para a implantação do *Just in time*. *Kanban* é uma palavra de origem japonesa, que tem como significado Cartão. Define-se como um instrumento utilizado para alcançar metas no sistema *Just In Time*, como a diminuição nos prazos de fabricação dos produtos, a redução dos tamanhos dos lotes que serão fabricados e, também, a minimização dos níveis de estoque (DIAS, 1997).

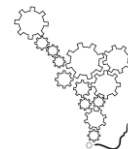
Para a definição do padrão de fluxo uniforme entre produção e as áreas de uso, os cartões seguem a seguinte sequência: há a necessidade de uma determinada peça, o cartão é colocado junto ao pedido e encaminhado à área de produção, quando produzido, peça e cartão retornam à área de uso. Destaca-se o cartão da peça, e o mantém em uma caixa de espera, a fim de ser utilizado quando houver um novo pedido (DIAS, 1997).

## 2.3 CICLO PDCA (PLANEJAR, FAZER, VERIFICAR E AÇÃO)

A fim de garantir um bom planejamento do processo e manter uma estabilidade ao longo do tempo, o método do Ciclo PDCA auxilia na tomada de decisões, para que o gestor possa administrar a empresa, a fim de alcançar metas e objetivos da organização (como reduzir seus custos com reparos e aumentar a confiabilidade dos clientes) (LOBO, 2014).

O Ciclo PDCA é composto pelas seguintes etapas: *Plan, Do, Check, Action*.

*Plan* (planejamento) consiste na definição dos objetivos e metas, definição dos métodos para alcançá-los e os recursos que serão utilizados. *Do* (fazer) consiste na execução das tarefas previstas no planejamento de forma perfeita, sendo fundamental coletar dados desta execução, pois auxiliarão no processo de verificação. *Check* (verificar ou controlar) é nesta fase que os resultados obtidos na fase de execução serão medidos, avaliados, verificados e controlados, a fim de compará-los com as metas estabelecidas na fase *Plan*. A fase *Action* (ação) consiste na atuação corretiva, ou seja, atuar em todo o processo de acordo com os resultados que foram



analisados. Se o objetivo foi realizado com sucesso e efetividade, adota-se um padrão, caso contrário, deve-se agir novamente sobre as causas (LOBO, 2014).

Como os ajustes são feitos no decorrer nas atividades, o Ciclo PDCA possibilita uma melhoria contínua, a partir do dinamismo, adaptação às exigências dos clientes e a reavaliação constante do processo (LOBO, 2014).

#### 2.4 METODOLOGIA 5S (UTILIZAÇÃO, ORGANIZAÇÃO, LIMPEZA, DISCIPLINA, HIGIENE)

A qualidade dos produtos e serviços é alvo principal das empresas, para tal feito, a implementação da metodologia 5S serve de base para este objetivo, através do desenvolvimento de um planejamento das tarefas e organização da empresa como um todo (SILVA, 1994).

Os 5S dizem respeito à 5 palavras japonesas: *Seiri* (utilização), *Seiton* (organização), *Seiso* (limpeza), *Shitsuke* (Disciplina) e *Seiketsu* (higiene).

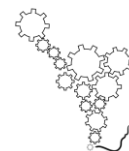
### 3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

#### 3.1 DESCRIÇÕES DO CONTROLE DE ESTOQUE

A gestão eficiente e o controle do estoque são parte fundamental para o bom andamento e crescimento de uma organização. Na busca por associar as teorias colocadas pelos autores, entender o problema e propor as melhorias foram realizadas visitas à empresa e entrevistas com o proprietário da empresa X, o atual responsável pelo gerenciamento do estoque da empresa. Além disso, houve uma análise do ambiente por parte da equipe que realiza o estudo.

A empresa controla seu estoque de forma empírica, com planilhas eletrônicas que muitas vezes não são atualizadas. Há também um déficit para determinar a demanda necessária para o abastecimento, gerando assim compras de equipamentos desnecessários.

O Quadro 1 foi elaborado entre o que é realizado nos processos de gestão do estoque da microempresa e as medidas corretivas para controlar os problemas apresentados:



QUADRO 1 - COMPARATIVO ENTRE A ANÁLISE CRÍTICA E MEDIDAS CORRETIVAS

| ANÁLISE CRÍTICA  | MEDIDAS CORRETIVAS   |
|--|--|
| - Falta de planejamento na gestão e controle do estoque, falta de produtos e previsões nas compras e o trabalho é realizado de forma empírica. | - Sistema de planejamento estratégico de controle do estoque.        |
| - Não realiza inventários em seus insumos básicos.   | - Identificação, classificação e contagem dos produtos.              |
| - Possuir apenas um fornecedor e com negociação ineficaz.  | - Construção de relacionamento e buscar novos fornecedores.          |
| - Não utiliza tecnologias de sistema de controle e gerenciamento de estoque.   | - Sistema de controle e gerenciamento do fluxo de entradas e saídas. |

FONTE: Elaborado pelos Autores.

### 3.2 SUGESTÕES APRESENTADAS

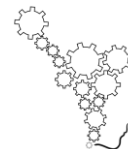
#### 3.2.1 Ciclo PDCA

O ciclo PDCA é uma das ferramentas da qualidade, que tem como intuito criar uma rotina de melhoria. No trabalho em questão o ciclo irá atuar exatamente como uma forma de estar aplicando melhoria no sistema de controle de estoque através da sequência das etapas que formam o ciclo, que são Planejar (*Plan*), Executar (*Do*), Checar (*Check*) e Atuar (*Action*).

A aplicação do ciclo PDCA, ocorrerá da seguinte forma: Na fase de Planejar (*Plan*) a empresa deverá realizar uma investigação sobre as características de seu principal problema que é a falta de gestão e controle de estoque e descobrir a causa-raiz, que é encontrar o principal motivo que originou a não conformidade, determinando quais serão as ferramentas que mais se enquadram na resolução do problema.

Na segunda etapa que é Executar (*Do*), a microempresa deverá aplicar as ferramentas de maneira eficaz, treinar e educar todos os funcionários para que o processo se torne confiável. Já na terceira etapa, Checar (*Check*), os resultados encontrados na etapa anterior deverão ser analisados e comparados com a finalidade de verificar se foram satisfatórios.

E, por fim na última etapa, Atuar (*Action*), através da verificação na etapa anterior o gestor da empresa deverá estabelecer a ação a ser tomada. Caso os resultados não sejam



satisfatórios e o problema persistir, o ciclo deverá ser reiniciado, mas se os resultados forem positivos, deverão ser estabelecidas as ações corretivas e a padronização do que funcionou.

O ciclo PDCA permitirá assim, à OSD Instalação identificar e solucionar de uma vez os problemas que atingem o estoque, e esses mesmos passarão a ser vistos como oportunidades em relação à minimização de custo e maximização de lucro.

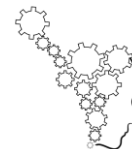
### 3.2.2 5S

Através das observações do ambiente de trabalho da empresa, foi possível identificar alguns pontos críticos relacionados ao controle de estoque. Há uma desorganização de materiais e recursos em todo âmbito da empresa, sendo necessária a aplicação do 5S, que trará redução dos custos e aumento da produtividade.

O *Seiri* (utilização) auxiliará na eliminação de recursos que não são úteis nas atividades diárias da empresa, principalmente na área de estocagem, pois produto parado no estoque é dinheiro perdido. Juntamente a isso, aplica-se também o *Seiton* (organização), de forma a organizar melhor o ambiente de trabalho, tornando-o mais eficiente e propício para a realização do trabalho, sendo assim, organizando a área de armazenagem facilitando a identificação e o acesso a produtos e equipamentos. Esta organização pode ser feita através da etiquetagem dos produtos e a disposição em prateleiras por ordem de utilidade, onde os mais usuais estarão em destaque nas partes superior e iniciais, e por tipo, onde os materiais similares ficarão mais próximos.

A organização da área de atendimento e do escritório também será necessária, a fim de garantir uma maior satisfação de todos os colaboradores. Esta organização poderá ser feita através da criação de pastas, arquivos e locais previamente destinados à organização de notas e documentos, afim de que os mesmos não fiquem espalhados e desorganizados. O *Seiso* (limpeza) e o *Seiketsu* (higiene) são de fundamental implantação, pois é necessário uma assiduidade, cuidado e zelo, melhorando a qualidade do ambiente de trabalho, onde cada funcionário está responsável pela sua estação de trabalho, sendo monitorado pelo gestor.

Por último e não menos importante, o *Shitsuke* (disciplina) será a forma pelo qual o gestor incentivará continuamente a equipe a conquistar os objetivos e metas, através de incentivos à implantação de todo o 5S e o engajamento de todos os funcionários nas mudanças propostas.



### 3.2.3 Curva ABC

Visando maior controle em relação ao nível de informações sobre os equipamentos que possuem a maior saída do estoque e também uma diminuição nos custos na armazenagem, a empresa pode utilizar a curva ABC. Essa é uma ferramenta importante para se examinar estoques, auxilia nas decisões a serem tomadas e permite identificar os itens que justificam atenção.

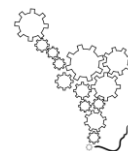
Com isso, foi realizada a classificação ABC dos equipamentos da organização de acordo com a quantidade trimestral movimentada, com o auxílio das notas fiscais de entrada do período, com o intuito de mostrar a empresa que esta ferramenta aplicada de maneira correta se obtém resposta em relação ao grau de importância dos itens que o estoque possui. Sendo assim, dividido em Classes “A”, “B” e “C”, onde “A” seriam os mais importantes e necessitam de uma atenção maior, “B” seriam os produtos em situação intermediária e “C” os menos importantes (DIAS, 1997).

Na Tabela 1 encontram-se os itens que foram adquiridos de agosto a outubro de 2016, pela microempresa X, com os valores unitários que a empresa desembolsa ao longo deste trimestre e a porcentagem acumulada, para que seja desenvolvida a construção da curva ABC.

TABELA 1 - Itens relacionados à Curva ABC

| <b>Produto/ Descrição</b> | <b>Preço Unitário</b> | <b>Aquisição Trimestral (UN)</b> | <b>Aquisição Trimestral</b> | <b>% Valor Acumulado</b> |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| ANTENA 60 CM              | R\$ 58,28             | 210                              | R\$ 12.238,8                | 18%                      |
| CPE INTERNA               | R\$ 89,90             | 120                              | R\$ 10.788,0                | 33%                      |
| CHAVE COMUTADORA 3S4      | R\$ 25,23             | 300                              | R\$ 7.569,0                 | 44%                      |
| RECEPTOR HD ZAPPER        | R\$ 49,90             | 120                              | R\$ 5.988,0                 | 52%                      |
| LNB DUPLO FAIXA           | R\$ 20,00             | 210                              | R\$ 4.200,0                 | 59%                      |
| DIPLEXER SWM              | R\$ 14,73             | 285                              | R\$ 4.198,0                 | 65%                      |
| ANTENA TV DIGITAL         | R\$ 37,66             | 102                              | R\$ 3.841,3                 | 70%                      |
| RECEPTOR LINHA S14        | R\$ 29,90             | 114                              | R\$ 3.408,6                 | 75%                      |
| RECEPTOR DVR HD PLUS      | R\$ 99,90             | 30                               | R\$ 2.997,0                 | 79%                      |
| KIT 20M ENGATE RAPIDO     | R\$ 16,47             | 180                              | R\$ 2.964,6                 | 83%                      |
| RECEPTOR AT S14           | R\$ 29,90             | 90                               | R\$ 2.691,0                 | 87%                      |





| Produto/ Descrição       | Preço Unitário | Aquisição Trimestral (UN) | Aquisição Trimestral | % Valor Acumulado |
|--------------------------|----------------|---------------------------|----------------------|-------------------|
| RECEPTOR HD SLIM AT      | R\$ 39,90      | 60                        | R\$ 2.394,0          | 91%               |
| RECEPTOR LINHA AT        | R\$ 39,90      | 45                        | R\$ 1.795,5          | 93%               |
| KIT NOVO CLIENTE HD      | R\$ 10,62      | 156                       | R\$ 1.656,7          | 96%               |
| KIT NOVO CLIENTE HD SLIM | R\$ 9,90       | 75                        | R\$ 742,5            | 97%               |
| CABO RG6 BOB 100M        | R\$ 0,76       | 936                       | R\$ 711,3            | 98%               |
| CONECTOR F RG-6 COMP.    | R\$ 0,83       | 780                       | R\$ 647,4            | 99%               |
| KIT NOVO CLIENTE S14     | R\$ 9,90       | 60                        | R\$ 594,0            | 100%              |
| LNBF SIMPLES             | R\$ 9,63       | 30                        | R\$ 288,9            | 100%              |
| TOTAL                    | R\$ 593,31     | 3.903                     | R\$ 69.714,7         |                   |

Fonte: Elaborado pelos Autores.

Através da Tabela 1, pode-se observar também os itens em estoque que apresentam a maior porcentagem comparado com os demais. Os primeiros cinco itens juntos (Antena 60 cm, CPE Interna, Chave Comutadora 3S4, Receptor HD Zapper e o LNB Duplo Faixa), representam 59% do valor estocado da empresa, sendo indispensáveis e deverão ser rigorosamente controlados, pois melhorias em suas utilizações podem gerar grandes economias.

A Tabela 2 apresenta a divisão das classes com o percentual e grau de importância que cada uma representa dentro da composição geral do estoque. Analisando a Tabela 2 pode-se observar que a classe A dispõe de 26% dos itens e representam 59% do valor total do estoque. Já na classe B encontramos 27%, que representam 24% do valor total do estoque atual. E na classe C foi encontrado 47% dos itens e são 17% do valor estocado da empresa.

TABELA 2 - DIVISÃO DAS CLASSES DA CURVA ABC.

| CLASSE | QUANTIDADE ITENS % | CUSTO % |
|--------|--------------------|---------|
| A      | 26%                | 59%     |
| B      | 27%                | 24%     |
| C      | 47%                | 17%     |

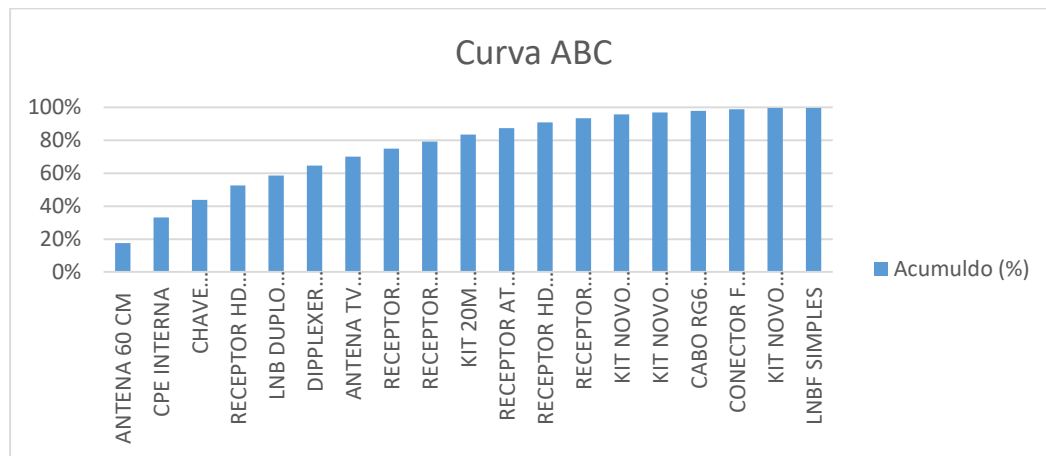
FONTE: Elaborado pelos Autores

Sugeriu-se à empresa, a implementação da curva ABC e trimestralmente os dados da movimentação dos itens sejam atualizados, para uma nova análise do comportamento da curva para auxiliar nas tomadas de decisões em relação ao controle e gestão do estoque.



A Curva ABC (Figura 1), que foi construída com as informações retiradas da Tabela 1.

FIGURA 2 - CURVA ABC EQUIPAMENTOS DA EMPRESA



FONTE: Elaborado pelos Autores

A elaboração da curva ABC, dos equipamentos em estoque na empresa será importante por contribuir com a otimização do fluxo dos itens no recebimento, armazenagem e separação. Também através dela será possível identificar quais são os produtos de maior e menor valor, justificando a atenção nos itens mais significativos.

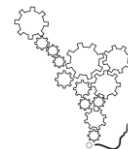
### 3.2.4 Just in Time

*Just in Time* é outra ferramenta que pode controlar de forma eficiente o estoque. Sabe-se que a entrega, levando em consideração a ferramenta, se torna complicada uma vez que envolve os fornecedores, porém como a microempresa X possui um único fornecedor, se a mesma conseguir atender a sua demanda, o seu fornecedor também irá se beneficiar com aumento das vendas. A proposta é um acordo com o fornecedor, visando à entrega no tempo correto.

Assim os produtos passaram a ser entregues três vezes por mês, diminuindo de forma considerável, os números de equipamentos armazenados e aumentando a probabilidade de a empresa ter o equipamento quando a demanda surgir.

Outra forma de controle dentro do JIT é *Kanban*, que irá funcionar como uma proposta para sanar os problemas decorrentes da falta de inventário. O mesmo irá controlar a entrada e a saída de todos os materiais do estoque.

A proposta de implantação do *Kanban* será apresentada de forma simples, visando não agregar muitas horas de trabalhos para realizar as tarefas. Todo material que entrar no estoque



deverá ter consigo um cartão (*Kanban*) com um código do equipamento, assim os produtos serão cadastrados no sistema, e toda vez que o material sair do estoque o cartão deverá ser retirado. De acordo com o código que se encontra no cartão será possível dar baixa no sistema.

A Figura 1 representa o cartão (*Kanban*) que a empresa poderá utilizar para o controle de entrada e saída de equipamentos:

FIGURA 3 - CARTÃO KANBAN

| CONTROLE DE ENTRADA E SAÍDA DE EQUIPAMENTOS |               |
|---|---------------|
| Nome do item:                               |               |
| Código do item:                             |               |
| Observações:                                |               |
| Quantidade:                                 |               |
| Data:                                       | Recebido por: |

FONTE: Elaborado pelos Autores

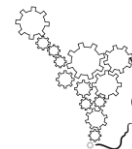
Sendo assim o estoque em prateleira poderá ter uma redução de forma considerável, diminuindo os custos com estocagem.

### 3.2.5 Sistema de controle de estoque

Para o Sistema de planejamento estratégico de controle do estoque propõe-se um programa simples de operar, chamado CEST (Controle de Estoque), que possui uma interface totalmente configurável, permitindo o trabalho em rede e suportando um grande número de dados.

O software CEST possibilita um controle rígido, onde os dados sobre os estoques são registrados no sistema. Juntamente com o *Kanban* será possível a criação de um inventário, controlando a entrada e saída de equipamentos. A entrada de equipamentos no estoque será acompanhada pelo cartão (*Kanban*). Após a conferência da nota fiscal e a criação dos cartões condizentes com a mercadoria entregue, todos os equipamentos serão lançados no sistema CEST.

O sistema também permite configurar o estoque mínimo e máximo, onde o sistema notifica quando é necessário realizar as compras e realiza a previsão da quantidade que deve ser comprada de cada equipamento.



A licença anual do CEST representa 50% do valor de uma antena (equipamento muito comprado pela empresa e de baixo custo), incluindo atualização de novas versões e o suporte.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como finalidade analisar e identificar as dificuldades que a microempresa X enfrentava devido à falta de gestão e controle de seu estoque, através de um diagnóstico e com o estabelecimento de sugestões e melhorias ao seu armazém.

O gerenciamento de estoque é fundamental para todas as organizações devido ao mundo globalizado e um mercado cada dia mais competitivo, tornando empresas eficazes em suas operações e proporcionando um diferencial.

Para que a empresa X estabeleça o gerenciamento de seu armazém será necessário a implementação de ferramentas relacionadas à sua gestão. Pois como foi observado, a empresa não faz uso desses recursos.

Portanto, foram selecionadas ferramentas que serão fundamentais para o gerenciamento do estoque da empresa. O PDCA foi selecionado para implantar, verificar e controlar planejamentos. Já o 5S será importante ao auxiliar no combate de eventuais perdas e desperdício na empresa, visando redução dos custos e priorizando a qualidade final do serviço.

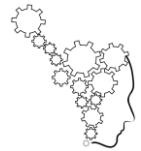
Sugeriu-se também, a curva ABC, que auxiliará nas decisões a serem tomadas e permitirá identificar os itens que justificam atenção. Enquanto o *Just in Time* atuará no controle de forma eficiente, utilizando a ferramenta *Kanban* permitirá um controle de entrada e saída de equipamentos. E, por fim foi sugerido a empresa a utilização do software CEST, que possibilitará um controle rígido e a criação de um inventário que disponibilizará à empresa um controle de suas entradas e saídas.

Como consequência da utilização correta das ferramentas neste capítulo, a empresa poderá apresentar também como resultado, uma redução significativa de seu estoque, de maneira a planejar um novo *layout* de seu espaço físico e não ter a necessidade de alugar duas lojas, mas apenas uma.

Concluimos que através do estudo de caso foi possível identificar as ferramentas de gestão e controle de estoque que proporcionarão à empresa X decisões baseadas em informações exatas, com qualidade e otimizando custos, que auxiliarão para no desenvolvimento estratégico da organização.



www.relainep.ufpr.br



## REFERÊNCIAS

- ARNOLD, J. R. Tony, **Administração de Materiais**, 1.ed. São Paulo, Atlas 1999.
- BERTAGLIA, Paulo Roberto, **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento**, 2.ed. São Paulo, Saraiva 2012.
- DIAS, Marco Aurélio P., **Administração de Materiais**, 4.ed. São Paulo, Atlas 1997.
- LOBO, Renato Nogueirol. **Planejamento e controle da produção**. 1.ed. São Paulo, Érica 2014.
- POZO, Hamilton, **Administração de Recursos Materiais e Patrimoniais**, 6.ed. São Paulo, Atlas 2010.
- SILVA, João Martins da. **5S: O ambiente da qualidade**. Belo Horizonte, Fundação Christiano Ottoni 1994.