

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

## A IMPORTÂNCIA DO CONTROLE DE ESTOQUE PARA SUPERMERCADO: UM ESTUDO DE CASO

Graciele Soraia Schilindwein (FAISA)<sup>1</sup>

Bruna Faccin Camargo (UNIFRA/UNIZAR)<sup>2</sup>

### Resumo

Este artigo contempla como as práticas de gestão do estoque podem auxiliar no desempenho do Mercado A.N Ltda, descrevendo seus procedimentos e mapeando as principais dificuldades nessa modalidade de gestão. São analisados os processos de estocagem, sendo utilizada, inicialmente, a técnica da observação no ambiente de trabalho. Em função da importância dos estoques para a organização, devido à compra e comercialização de grandes volumes, o estudo sugere algumas melhorias relacionadas ao endereçamento e localização das mercadorias, controle da rotatividade dos produtos, elaboração da curva ABC e definição das quantidades de segurança, para uma melhor gestão e controle de estoques.

**Palavras-chave:** Controle de estoque. Gestão. Armazenagem. Mercadoria. Supermercado.

### Abstract

This article considers how inventory management practices can assist the performance of A.N Ltda, describing its procedures and mapping the main difficulties in inventory management. The inventory management processes are analyzed, initially using the observation technique in the work environment. Due to the importance of inventories to the organization, due to the purchase and commercialization of large volumes of merchandise, the study suggests some improvements related to the addressing and localization of goods in the inventory, control of the rotation of the products, elaboration of the ABC curve of the products and definition of security quantities, for better inventory management and control.

**Keywords:** Inventory control. Management. Storage. Merchandise. Supermarket.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do curso de Administração da Faculdade Santo Augusto (FAISA), Rio Grande do Sul. Contato: gracieleSORAIA@hotmail.com

<sup>2</sup> Doutoranda em Contabilidade e Finanças na Universidad de Zaragoza (UNIZAR), Espanha. Mestrado em Desenvolvimento pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI). Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ). Docente no Centro Universitário Franciscano (UNIFRA). Contato: bruna.camargo@unifra.br

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

## Introdução

A constante evolução tecnológica e o rápido acesso à informação têm levado as empresas a buscarem melhorias contínuas, a fim de se manterem competitivas e, assim, satisfazerem as necessidades de seus clientes. Nesse constante desenvolvimento, ganha especial atenção a gestão eficiente dos estoques. Estes, diretamente ligados aos resultados positivos a serem alcançados pelas empresas, significam tudo aquilo que necessita ser armazenado ou estocado, em determinados locais, a fim de complementar a rotatividade da organização, tornando-a rápida e eficaz.

Ademais, para que sejam alcançados resultados satisfatórios na execução do controle de estoque, é importante que o administrador saiba utilizar um eficiente controle interno, capaz de oferecer soluções que proporcionem o melhoramento da gestão, bem como possa contar com a colaboração dos funcionários no desenvolvimento das atividades da empresa.

Atualmente, o controle de estoque independe do tamanho das empresas, que podem ser microempresa (ME), empresa de pequeno porte (EPP) ou grandes empresas (GE). Sua presença na empresa é necessária e importante para agregar valor ao negócio, pois oferece a possibilidade e a capacidade de prever o estoque de produto ou da matéria-prima, bem como a quantidade a ser comprada no próximo pedido ao fornecedor ou, ainda, programar a sua entrega, mantendo uma gestão eficiente desses processos.

Este artigo tem o objetivo de identificar a importância das ferramentas utilizadas no processo de gestão de estoque a partir da realidade vivenciada pelo Mercado A.N Ltda. O estudo constitui-se numa pesquisa bibliográfica, de cunho qualitativo, descritivo e de estudo de caso, visando a abordar o controle de produtos e de estoque, bem como analisar os métodos utilizados pela empresa Mercado A.N, destacando as suas reais necessidades e prioridades, a fim de oferecer ao gestor financeiro e ao administrador dos estoques da empresa, possibilidades de melhorias, redução de custos e desperdícios, além de agregar valor aos processos e aumentar a competitividade da empresa.

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

## 1 Referencial teórico

### 1.1 A contabilidade e a gestão de estoque

Desde os primórdios, a contabilidade acompanha a evolução da humanidade, tornando-se um item de extrema importância ao desenvolvimento de atividades comerciais. No decorrer da história, muitas mudanças aconteceram, principalmente com relação à forma de contabilizar, que passou de uma simples contagem para uma importante ferramenta de auxílio do gestor na tomada de decisão.

De acordo com Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000, p. 30):

Alguns historiadores fazem remontar os primeiros sinais objetivos da existência de contas aproximadamente a 4.000 anos a.C. Entretanto, antes disso, o homem primitivo, ao inventariar o número de instrumentos de caça e pesca disponíveis, ao contar os seus rebanhos, ao contar as suas ânforas de bebidas, já estava praticando uma forma rudimentar de contabilidade.

A partir da contagem dos instrumentos de caça e pesca, o homem aperfeiçoou o seu controle, estocando o que era produzido. Em consequência, o estoque surgiu como uma forma de guardar, em maiores quantidades, os itens que eram indispensáveis à sobrevivência humana. A relação entre a contabilidade e o controle de estoque está explícita na citação de Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000), pois, desde aquela época, o homem contador auxiliava o homem produtor na organização de seus bens produzidos, obtendo assim, um maior controle na qualidade e na quantidade do produto armazenado.

Nos dias atuais, o estoque já não exerce apenas a sua função de garantir a produção, mas se transformou numa importante ferramenta de auxílio ao gestor em sua tomada de decisão. No entendimento de Chiavenato (2005, p. 36) o “estoque é a composição dos materiais que não são utilizados em determinado momento, mas que se exigem, em função de futuras necessidades. Estocar significa guardar algo para utilização futura”. Assim, os produtos e materiais que formam o estoque de uma empresa devem ser armazenados ou estocados em locais determinados da organização, a fim de estarem disponíveis e permitirem o bom funcionamento e a rotatividade da organização, tornando-a rápida e eficaz (CHIAVENATO, 2005).

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Para Moreira (2002, p. 463), o estoque pode ser conceituado como “quaisquer quantidades de bens físicos que sejam conservados, de forma improdutiva, por algum intervalo de tempo; constituem estoques, tanto os produtos acabados que aguardam venda ou despacho, como matérias primas”. Com base nestes conceitos, o estoque é considerado todo o acúmulo de mercadoria, matéria-prima ou material de expediente destinado a alguma finalidade futura da empresa.

No entendimento de Dias (2010), conhecer o estoque de uma empresa é um grande desafio. Sua dificuldade, porém, não está em reduzir a quantidade dos produtos estocados, tampouco em diminuir os custos. A dificuldade está em definir a quantidade correta de mercadoria em estoque para atender, de modo eficaz, as necessidades do mercado e as prioridades gerenciais da empresa.

Para Iudícibus, Martins e Gelbcke (2000, p. 151):

Os estoques são bens adquiridos ou produzidos pela empresa com o objetivo de venda ou utilização normal de suas atividades. Portanto, representam um dos ativos mais importantes do capital circulante da maioria das empresas comerciais e industriais.

O motivo de o estoque ser considerado um ativo tão importante está relacionado ao fato de que ele pode ser um item decisivo na estrutura de apuração do balanço patrimonial. Seu controle pode trazer bons resultados financeiros quando corretamente aplicado pela administração da empresa. Almeida (2010, p. 191) assim define estoque:

Os estoques são bens destinados à venda ou fabricação, relacionados com os objetivos ou atividades da empresa. Eles são importantes na apuração do lucro líquido de cada exercício social e na determinação do valor capital circulante líquido do balanço patrimonial.

Deduz-se daí que todo o material armazenado em quantidade significativa para uso ou comercialização é denominado “estoque”. Dependendo do tipo de empresa, o estoque pode ser apresentado de várias formas, sendo as principais classes expressas por Almeida (2010) como:

- Matérias-primas: bens destinados exclusivamente à produção;
- Produtos em processo: bens que ainda estão em fase de produção;
- Produtos acabados: itens que foram produzidos com destinação à venda;

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

- Mercadorias: itens comprados e destinados à venda.

Segundo Slack, Chamber e Johnston (2009), todas as operações mantêm um estoque, seja por meio de atividades desenvolvidas na comercialização ou na prestação de serviço. Quando se trata de material para comercialização pode-se destacar os bens que serão vendidos; na indústria encontram-se os itens utilizados na fabricação dos produtos; e, na prestação de serviço destacam-se os materiais que estão guardados com a finalidade de serem utilizados no desenvolver da atividade.

O estoque tem como função permitir à empresa a realização de ações que possam garantir a produção e as vendas, ou seja, são insumos para novos produtos e novas oportunidades, tanto de compra para estocagem, como de venda. No entender de Moreira (2002), os estoques de uma empresa devem receber atenção sob os pontos financeiro e operacional, ou seja, ao analisar os estoques sob o lado financeiro, verifica-se que os estoques são parte do capital de uma empresa e, analisando-se os estoques sob o lado operacional, verifica-se que estes têm o papel de ajudar a controlar o planejamento de produção.

Ademais, gestão dos estoques é fundamental para as empresas, a medida que reduz e controla os custos, além de possibilitar a melhoria do nível de serviços (WANKE, 2003). Assim, a função principal do controle de estoque é maximizar o capital e diminuir o desperdício. Com essa ferramenta também é possível planejar, replanejar e controlar os produtos armazenados da empresa. Destarte, a eficaz administração dos estoques contempla bom planejamento e controle, o que, de fato, traz um diferencial competitivo em relação aos concorrentes, possibilitando o alcance dos resultados desejados.

Ao buscar manter diariamente um controle eficiente do seu estoque, o setor administrativo de uma organização visa desempenhar uma gestão eficiente e eficaz. Todavia, sem planejamento tal procedimento fica inviável. Deste modo, manter um controle físico dos produtos é uma excelente alternativa para quem almeja o aumento de ganho de capital, bem como reduzir as compras desnecessárias.

No entendimento de Pozo (2008), existem dois tipos de inventário: o geral e o rotativo. O inventário geral é realizado no fim de cada ano fiscal, com parada total dos

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

processos produtivos da empresa, pois é necessária a contagem física dos itens de todos os setores. Neste período não deve ser dada entrada, nem saída, de nenhum produto armazenado em nenhum setor da empresa. Já o inventário rotativo é realizado no decorrer do ano fiscal, sem a necessidade de paralisação do processo produtivo. O inventário pode ser realizado em cada setor de forma individual.

Segundo Martins e Alt (2003), os estoques têm papel importante nas empresas, pois funcionam como reguladores do fluxo dos negócios. Esses autores destacam que a necessidade de reposição dos estoques está relacionada à velocidade entre a entrada e a saída dos itens, ou seja, quanto maior o nível de saída, maior será a necessidade de entrada e, quanto menor o nível de saída, menor será a necessidade do nível de entrada. Manter um nível constante entre a entrada e a saída de itens pode ser uma vantagem competitiva, pois, com isso, os estoques podem ser considerados praticamente nulos.

A elaboração e execução do inventário deve ser realizada sob orientação e controle da área financeira da empresa, utilizando duas equipes diferentes para cada contagem. Se as contagens das duas equipes coincidirem, o inventário do item analisado está encerrado, entretanto, se for constatada alguma diferença há a necessidade de uma terceira equipe entrar em ação para averiguação final. Os itens que apresentarem diferenças entre o controle documentado e a contagem física passarão por ajustes e reconciliação de acordo com as políticas da empresa (POZO, 2008).

## 1.2 Controle de estoque

O estoque é um item indispensável na composição de uma empresa, seja ela industrial ou comercial. O modo como o estoque é armazenado e controlado pode aumentar a lucratividade da entidade ou lhe causar transtornos. Para isso, é indispensável que o gestor atue eficazmente na administração da empresa.

De acordo com Tadeu (2010, p. 26):

Para que o gestor tome sua decisão de forma eficiente, ele precisa avaliar e ponderar todas as variáveis interferentes possíveis e viáveis de serem calculadas para basear sua escolha em critérios objetivos, evitando-se risco de cair na armadilha do subjetivismo ou empirismo gerencial.

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

O controle eficiente do estoque é fundamental para a empresa se manter competitiva e cumprir, de forma adequada, as suas atividades. Além disso, é importante que não falem produtos armazenados e que não sejam compradas mercadorias desnecessárias e em excesso. São itens essenciais para serem levados com conta na composição do estoque: o prazo de entrega do produto, a época do ano e a demanda da procura.

De acordo com Slack, Chamber e Johnston (2009), a desvantagem para as empresas manterem um estoque está no alto custo e conseqüentemente, tomam uma quantidade considerável do capital da empresa. Ademais, mantê-los também representa riscos para as empresas, pois estoques podem deteriorar-se, tornarem-se obsoletos ou se perderem. Além disso, ocupam espaço crucial e valioso na estrutura física da empresa.

Já as vantagens da manutenção de estoques, residem segurança para a empresa, ou seja, proporcionam certo nível de segurança em ambientes incertos, uma vez que a empresa pode entregar imediatamente os produtos em estoque, sempre que seus clientes necessitarem e na facilidade em conciliar o fornecimento e a demanda, evitando que os clientes, ao necessitarem os produtos, busquem outros fornecedores para adquiri-los, causando a fuga de clientes da empresa.

Para Ballou (1993), a manutenção de estoques representa uma vantagem para as empresas.

- a) Melhoria do nível de serviço;
- b) Os produtos da empresa são vendidos com maior segurança;
- c) Disponibiliza imediatamente o produto aos clientes;
- d) Diminui o custo por falta de produto;
- e) Diminui os custos de produção por adquirir grandes lotes de matéria prima;
- f) Economia nas compras e no transporte.

Além destas, a manutenção do estoque também possibilita proteção contra oscilações de demanda ou tempo de ressuprimento. Dessa forma, a empresa deve manter estoques de segurança para atender a necessidade do mercado. O estoque, portanto, é necessário em muitas operações, visto que é incomum existir um produto que tenha seu fornecimento e consumo totalmente alinhados (BALLOU, 1993).

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Dias (2010) afirma que sem estoque é impossível uma empresa trabalhar, pois ele é uma espécie de “amortecedor” entre os estágios da produção até a venda final. Para Slack, Chamber e Johnston (2009), o estoque só existe porque há diferença de ritmo entre fornecimento e demanda. Se o fornecimento de qualquer item ocorresse exatamente quando necessário, o item nunca necessitaria ser mantido em estoque.

Para Slack, Chamber e Johnston (2009), o planejamento é a formalização daquilo que se busca no futuro, porém, isto, por si só, não garante que tal evento se concretize. Enquanto isso, controle é o processo de lidar com as variações, cujos ajustes permitem que a operação atinja os objetivos estabelecidos pelo plano, mesmo que os seus pressupostos não se confirmem.

Segundo Martins (2001), para sobreviver nesses mercados cada vez mais competitivos, a empresa precisa perseguir e alcançar altos níveis de qualidade, eficiência e produtividade, eliminando desperdícios e reduzindo custos. Assim, é necessário que os gestores recebam informações pontuais, corretas e atualizadas para garantir um apoio eficaz no processo decisório.

Na busca incessante pelo crescimento empresarial, as organizações adotam medidas que possam favorecer o desempenho positivo, sendo que uma das principais alternativas está ligada à organização do estoque. Qualquer empresa que deseje alcançar índices de crescimento positivo no desenvolvimento de suas atividades necessita que o gestor administrativo esteja munido de informações que agreguem importante valor às suas decisões.

Além disso, um eficaz controle de estoque permite à empresa uma vantagem competitiva em relação aos clientes, pois lhe proporciona agilidade na entrega do produto (na quantidade requerida pelo cliente) e evita o desperdício ou a falta de mercadorias no estoque. Entre os problemas que o setor de estoques pode apresentar, estão os relacionados à conduta do administrador quanto às decisões sobre o que, quando, quanto e como estocar – princípios fundamentais que devem ser criteriosamente observados (DIAS, 2010).

Entende-se que o planejamento e o controle de estoque continuam sendo um grande desafio para as empresas, pois têm a capacidade de influenciar o mercado

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

competitivo. O principal objetivo do estoque, entretanto, é maximizar o capital investido das empresas. Na visão de Dias (2010), os estoques não geram retorno, visto que, o aumento dos estoques não provoca o acréscimo nas vendas e tampouco dos lucros.

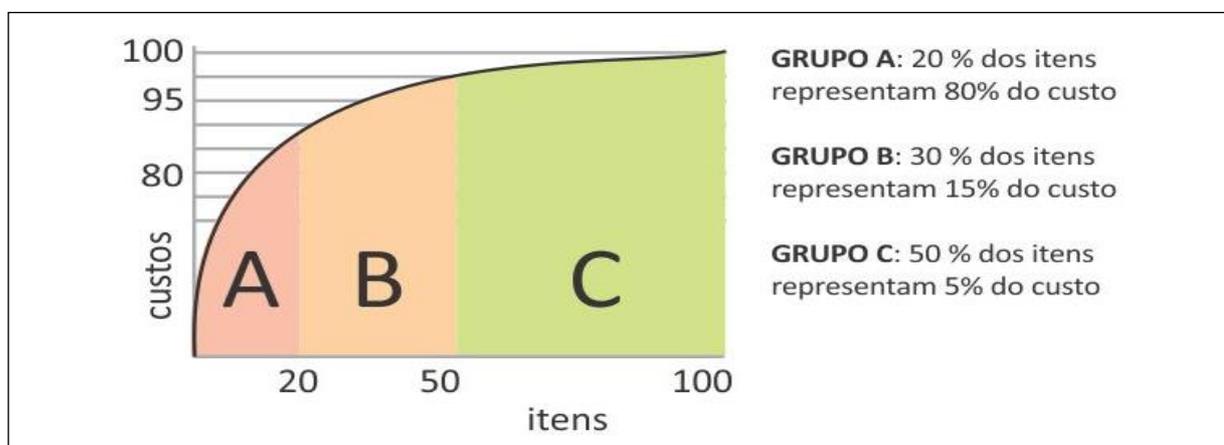
## 1.3 Ferramentas para gestão de estoque

### 1.3.1 Curva ABC

Segundo Dias (1995, p. 73), “a curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto a sua administração”. Obtém-se a curva ABC através da ordenação dos itens conforme a sua importância relativa. A curva ABC tem sido usada para administração de estoques, para definição de políticas de vendas, estabelecimento de prioridades para a programação da produção e uma série de outros problemas usuais na empresa.

Para Gonçalves (2016), o processo de elaboração de uma curva ABC é simples e pode ser feito com o auxílio de planilhas eletrônicas e nos próprios sistemas de gestão de materiais, que já contam com tal capacidade e função.

**Figura 1 – Curva ABC**



Fonte: Adaptado de Gonçalves (2016)

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

Conforme a Figura 1, na curva ABC, 20% dos itens do grupo A de um estoque podem representar cerca de 80% dos custos, 30% dos itens do grupo B, somam cerca de 15% dos custos e 50% dos itens que compõem o grupo C, representam cerca de 5% do custo.

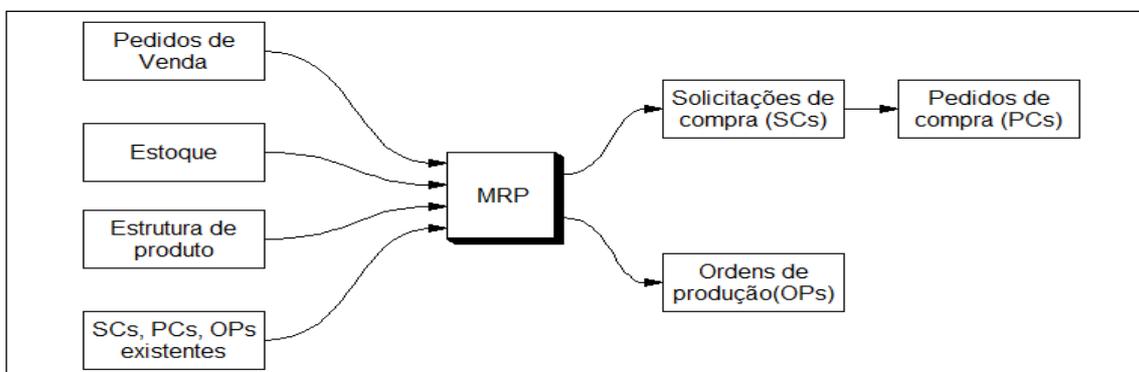
Assim, análise da Curva ABC consiste na separação dos itens de estoques em três grupos, sendo:

- Classe A: é um dos grupos de itens mais importantes e por isto merecem uma atenção especial pela administração;
- Classe B: grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C;
- Classe C: grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração (GONÇALVES, 2016).

## 1.3.2 MRP – Material Requirements Planning

O MRP (*material requirements planning* ou cálculo das necessidades dos materiais) é um sistema de administração da produção (SAP) desenvolvido a partir da década de 1970, e rapidamente passou a ser implantado nas grandes empresas do mundo (GONÇALVES, 2016). Através do MRP, a empresa consegue trabalhar o suprimento de peças e componentes, de acordo com as demandas do produto final.

**Figura 2 – Esquema básico do MRP**



Fonte: Adaptado de Gonçalves (2016)

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Conforme a Figura 2, para determinação da necessidade de materiais, o sistema MRP leva em conta os pedidos em carteira recebidos pela empresa, os itens em estoque, a estrutura dos produtos a serem produzidos e as solicitações de compra (SC), as ordens de produção (OP) e pedidos de compra (PC) já existentes e determina aos setores envolvidos na produção (compras, PPCP, almoxarifado, etc.) as necessidades para produção dos pedidos recebidos.

Segundo Dias (1995), os objetivos do MRP podem ser:

- Garantir a disponibilidade de matérias, componentes e produtos para garantir ao planejamento da produção e às entregas dos clientes;
- Manter os inventários no nível mais baixo possível;
- Planejar atividade de manufatura, de suprimentos e de programação de entregas.

O sistema MRP é a ferramenta mais utilizada pelas organizações hoje em dia; ela disponibiliza o quanto de material será necessário e qual a quantidade prevista.

### 1.3.3 Just in Time

O *just in time* (JIT) é a metodologia que busca o atendimento das necessidades dos clientes no menor prazo possível, garantindo qualidade e trabalhando com o mínimo de estoques. Pode ser descrito como sendo uma metodologia que está constantemente buscando integração da organização, através do processo mais simples para permitir que o processo de mudança seja atendido com rapidez e sem desperdício (GUIMARÃES; FALSARELLA, 2017).

Desenvolvida como uma técnica para combater o desperdício, ou seja, todas as atividades que consomem recursos e não agregam valor ao produto. Além de eliminar desperdícios, a filosofia JIT busca aproveitar a capacidade plena dos colaboradores, pois a eles é confiada a autoridade para produzir itens de qualidade para atender, em tempo, o processo seguinte de produção (MARTINS, 2009).

Nesse contexto, o JIT pode ser considerado uma ferramenta para evitar o retrabalho, ou seja, elimina defeitos, aproveita ao máximo os processos produtivos e

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

aplicado de forma adequada na organização, ele traz um retorno sobre o capital investido.

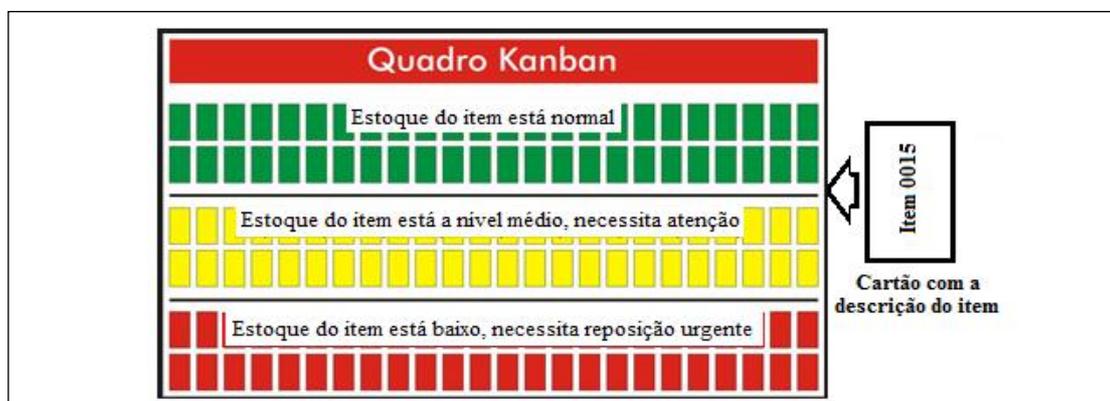
## 1.3.4 Kanban

Segundo Laugeni e Martins (1999, s/p), *kanban* “é um método de autorização da produção e movimentação do material do sistema JIT. Na língua japonesa a palavra *kanban* significa um marcador (cartão, sinal, placa ou outro dispositivo) usado para controlar a ordem dos trabalhos em um processo sequencial”.

Para Johnston (1997) o *kanban* é um método de operacionalizar o sistema de planejamento e controle puxado. É um cartão utilizado por um estágio-cliente, para avisar seu estágio-fornecedor que mais material deve ser enviado. Há diferentes tipos de *kanban*:

- O *kanban* de movimentação ou de transporte: usado para avisar ao estágio anterior que o material pode ser retirado do estoque e transferido para sua destinação específica;
- O *kanban* de produção: é um sinal para o processo produtivo de que ele pode começar a ser produzido, e o item produzido mandado para o estoque.
- O *kanban* de fornecedor: são usados para avisar ao fornecedor que é necessário enviar material à produção.

**Figura 3 – Quadro Kanban: estoque e reposição de itens**



Fonte: Adaptado de Gonçalves (2016)

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Conforme a Figura 3, o cartão com o código e descrição do item é colocado no quadro, conforme a necessidade de produção. Se colocado na cor vermelha, o estoque do item está baixo e necessita urgência na disponibilidade. Se colocado no amarelo, o estoque do item está médio e exige atenção na disponibilidade. E se colocado na cor verde, o estoque está conforme definido e a disponibilidade do item pode seguir conforme programação. Assim, o *kanban* objetiva avisar sobre as necessidades de material, assegurar que tais peças sejam produzidas; mas a reposição só é liberada conforme a demanda.

## 2 Metodologia

Esta pesquisa é classificada como exploratória, descritiva e qualitativa, com levantamento bibliográfico/documental e estudo de caso no Supermercado A.N Ltda. Do ponto de vista de sua natureza, a pesquisa classifica-se como aplicada, visto que está em busca de soluções para situações específicas. A análise e interpretação dos dados aconteceram pela utilização dos métodos qualitativos e de forma indutiva, ou seja, atribui-se significado aos dados e fenômenos observados no ambiente natural (Supermercado A.N).

Por meio de relatórios, foram elaboradas comparações de estocagem de produtos em períodos distintos, observações de armazenamento, diagnósticos de vendas através do sistema operacional e emitidos posicionamentos acerca dos dados colhidos, sempre os comparando com os resultados com os conhecimentos adquiridos ao longo da pesquisa e do referencial teórico. Por fim, os resultados foram transcritos, buscando-se mostrar a realidade encontrada e a nova realidade sugerida, com os benefícios que a empresa pode alcançar, a partir do aprimoramento do controle de estoque da empresa.

## 3 Apresentação e discussão dos resultados

Apresentam-se, a seguir, os resultados da pesquisa realizada. Os dados coletados na organização, devidamente analisados, interpretados e comparados com os

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

dados da pesquisa bibliográfica, são acompanhados das devidas discussões.

## 3.1 Controle de estoque

Pelo fato de possuir uma grande gama de produtos, observou-se na empresa, uma dificuldade para controlar todos os produtos e saber sua real necessidade de estoque, sendo que, diversas compras já haviam sido realizadas em excesso, enchendo o estoque e, conseqüentemente, trazendo dificuldades de caixa, comprometendo em diversos casos seu capital de giro.

Estes fatos ocorreram devido à falta ou ao mau controle dos estoques. A dificuldade financeira também trouxe dificuldades para a organização manter produtos importantes para seus clientes, uma vez que existiam produtos em excesso ou obsoletos. Ademais, apesar das tentativas, a empresa não tem alcançado êxito no controle de estoques. Frequentemente, constatam-se discrepâncias entre a quantidade apresentada nos relatórios do sistema e as quantidades encontradas no físico. São constatados erros no cadastro das mercadorias, no ato do lançamento das notas fiscais, ocasionando a venda de produto A, por exemplo, no entanto, no sistema, é dado baixa no produto B, em vista do erro no cadastro do código de barras.

**Figura 4 – Distorções entre quantidade, sistema e físico**

CÓDIGO PRODUTO	ESTOQUE SISTEMA	ESTOQUE FÍSICO
18011	104	104
167655	19	20
165636	65	65
18008	3	3
161454	128	128
140322	16	16
161455	50	50
149372	11	11
18005	186	186
162637	37	39
163892	38	38
167860	13	13

Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Conforme a Figura 4, encontram-se erros entre a quantidade no sistema e quantidade no físico. Quando acontece, compromete a identificação da rotatividade dos produtos e pode ocasionar a falta de alguns, visto que o sistema não irá gerar a necessidade de compra. Ademais, grande parte das distorções nas quantidades apresentadas no sistema e no físico é originada pelo extravio de alguns itens.

Semanalmente, os colaboradores da empresa, responsáveis pelo abastecimento das mercadorias nas gôndolas, são orientados a elaborar uma lista com os produtos faltosos no estoque. A lista é encaminhada ao setor de compras, onde a gerente assumia a responsabilidade de analisar a rotatividade dos produtos, a partir da comparação com os dados do sistema e realizar os pedidos necessários.

Os pedidos eram feitos via telefone, sites dos fornecedores ou pela visita dos representantes comerciais. Além gerar custos, o comprador precisava destinar algumas manhãs ou tardes para atender os representantes, impossibilitando-lhe a realização de outras tarefas. Ao serem entregues pelos fornecedores, os produtos são conferidos pelo funcionário responsável pela função. A conferência acontece confrontando as quantidades que constam na nota fiscal, pedido de compra e quantidade entregue no físico.

Caso os dados e quantidades estejam de acordo, a nota segue para o setor financeiro para averiguação das informações referentes ao pagamento. De acordo, o setor retém os boletos para a realização futura dos pagamentos e encaminha a nota fiscal para o setor fiscal, que fará o lançamento no sistema. Os preços, quantidades e códigos de barras são cadastrados e os produtos são liberados para a estocagem ou exposição para a venda.

Observou-se durante a pesquisa, que na empresa existe uma segregação de funções, onde cada setor fica responsável por uma etapa específica, desde a chegada da mercadoria, até a realização de sua venda. Assim, o colaborador que recebe os produtos, não é o mesmo que confere os dados financeiros da nota e o seu registro no sistema operacional. Esta metodologia, evita fraudes envolvendo a composição do estoque e divergências no setor financeiro.

Os produtos vencidos e avariados são armazenados em local específico,

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

distantes de alimentos e produtos de limpeza. Este local é isolado e específico para a armazenagem destes produtos. Isto acontece porque, apesar de estarem impróprias para comercialização, ainda fazem parte do inventário dos supermercados e os fornecedores, centros de reciclagem e aterros sanitários, contam com dias específicos para a coleta dos produtos avariados ou impróprios para consumo.

As quantidades retiradas dos pontos de venda ou do estoque são lançadas no sistema para a atualização das quantidades disponíveis para a comercialização. As quantidades são comunicadas aos respectivos fornecedores para a negociação de futuras trocas. Esta negociação pode render a empresa, preços mais em conta na compra de novos produtos (cerca de 50%) ou vantagens nos pagamentos (prazos mais extensos). Entre os produtos mais vendidos pelo Mercado A.N, estão: cerveja, bolachas e biscoitos, frios e embutidos, leite, refrigerantes, arroz, cigarros, sabões e detergentes, óleo de soja e café em pó.

## **3.2 Sugestões, adequações e melhorias**

Após o período de observação e análise e interpretação dos dados coletados e discussão dos resultados com a direção do estabelecimento, partiu-se para a fase de implantação, com o consentimento dos administradores, de algumas medidas que poderiam melhorar os resultados da empresa no que tange ao controle de estoque.

A empresa já pensava na mudança do sistema. A partir dos benefícios apresentados pelo fornecedor, a empresa passou a adotar um novo sistema operacional. Inicialmente, para evitar os diversos transtornos na emissão de relatórios de informações, atualização de preços e emissão de notas fiscais. Depois, o sistema da Prevedello Sistemas, permitiu ao estabelecimento, acessar a base de dados da Rede Super Passos Supermercados.

A mudança no sistema operacional, não foi uma sugestão direta das autoras da pesquisa, no entanto, auxiliou a implantação de melhorias. O novo sistema agilizou a obtenção de informações, emissão de relatórios, notas fiscais e consultas de itens para conferência de acuracidade de cadastros e estoques e principalmente, a colocação de

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

pedidos a partir do sistema da Rede.

**Figura 5 – Geração de pedido no sistema**

Consulta / Gera Pedidos de Compra

1 - Comprador: 1 COMERCIAL DE ALIMENTOS POFFO LTDA.F01

2 - Empresa: 1 COMERCIAL DE ALIMENTOS POFFO LTDA.F01

3 - Pedido: ...

Fornecedor do Pedido: 1419 CIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS - AMBEV (SC)

Vendedor do Pedido: 85748 CLAUDIO - SKOL

Contas a Receber

Informe | Trocas | Produtos | Total | Cabecalho

Departamento: <\*\*\* TODOS \*\*\*>

Categoria: ...

Subcategoria: ...

Segmento: ...

Subsegmento: ...

Marca: <\*\*\* TODAS \*\*\*>

Fornecedor: 1419 CIA DE BEBIDAS DAS AMERICAS - AMBEV (SC)

Totalmente bonificado

Prazo Entrega: 2 (em dias)

Cobertura: 7 (em dias)

Acordo Comercial

Ajuda

Totalizar | Salvar | Excluir | Configurar | Fechar

Fonte: Dados coletados pelas autoras deste artigo

Na Figura 5, é possível identificar realização do pedido, com o código e descrição da razão social do fornecedor, prazo de entrega do pedido e a cobertura do referido pedido, ou seja, o sistema, a partir da rotatividade dos produtos, estabelece o tempo que a quantidade pedida, irá atender o estabelecimento, até a entrega do próximo pedido.

O confronto da lista dos colaboradores com os dados do sistema tem evitado a compra de itens com pouca venda. Da mesma forma, esta ação tem evitado a estocagem de recursos (capital de giro) por longo tempo e também evita possíveis avarias de produtos pela longa permanência destes no estoque.

O sistema operacional adotado pela empresa, permite ao comprador visualizar os produtos comercializados por determinados fornecedores, a partir do lançamento das últimas notas fiscais. Os itens cadastrados são vinculados aos fornecedores. Assim, por

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

exemplo, ao lançar a nota fiscal com o produto A o sistema vincula o produto com o fornecedor. Posteriormente, quando o comprador estiver realizando o pedido com este fornecedor, o sistema lhe mostrará que este comercializa o produto A.

**Figura 6 – Produtos cadastrados conforme fornecedores**

Produto	Descrição	Estoque	Pendência	Demanda	Sugestão	PP
26279	AGUA TONICA ANTARCTICA LA350ML	46	132	35	0	N
26283	AGUA TONICA ANTARCTICA DIET LA350ML	154	96	18	0	N
9316	CERVEJA ANTARCTICA GARRAFA GF600ML	221	288	119	0	N
9321	CERVEJA ANTARCTICA LATA LA350ML	3539	4884	1734	0	N
25511	CERVEJA ANTARCTICA LONG NECK GF355ML	258	72	25	0	N
11357	CERVEJA ANTARCTICA MALZ.L.N. GF355ML	178	288	69	0	N
1809	CERVEJA ANTARCTICA MALZEBIER GF600ML	109	96	23	0	N
31900	CERVEJA ANTARCTICA ORIGINAL GF600ML	-81	264	70	0	N
47923	CERVEJA BECK S ONE WAY GF330ML	0	0	0	0	N
36039	CERVEJA BOHEMIA ESCURA GF550ML	20	0	3	0	N
71928	CERVEJA BOHEMIA ESCURA GF600ML	0	0	0	0	N
15429	CERVEJA BOHEMIA ESCURA L.NECK GF355ML	13	96	13	0	N
15428	CERVEJA BOHEMIA ESCURA LATA LA350ML	164	0	8	0	N
76293	CERVEJA BOHEMIA L.NECK GF355ML	48	96	44	2	N
45996	CERVEJA BOHEMIA LATA LA350ML	8	66	60	329	S
36885	CERVEJA BOHEMIA PILSEN GF600ML	215	96	46	131	N

Fonte: Dados coletados pelas autoras deste artigo

De acordo com a Figura 6, a tela com todos os produtos cadastrados deste fornecedor, contém o código de cada item, a descrição de cada produto, uma previsão de demanda do produto e, por fim, o sistema sugere uma quantidade a ser comprada deste produto. Ao mesmo tempo, ainda se mantém as compras dos representantes comerciais, a fim de manter-se atualizado quanto ao lançamento de produtos e o conhecimento de novas marcas. Nesse sentido, não há maiores diferenças entre os processos de compra via representante e sistema.

A fim de corrigir as distorções nas quantidades (sistema x físico), efetuou-se um inventário dos produtos e ajustaram-se as quantidades, manualmente no sistema,

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

conciliado o estoque físico, com a quantidade apresentada no sistema de controle de estoques da empresa. A partir disso, foi possível verificar uma crescente evolução de conciliação entre o estoque do sistema e o estoque físico de alguns produtos. Embora ainda existam pequenas variações, ambos os estoques apresentam uma sintonia, isto é, as quantidades no sistema são quase iguais em relação ao físico.

Os produtos lançados no sistema foram contabilizados como perdas monetárias. A partir disso e do trabalho com a equipe de colaboradores, percebeu-se, ao longo dos meses, uma melhoria em relação ao relatório de ajuste de estoque, mostrando que o resultado das médias de produtos perdidos durante o período analisado. Embora o comprador fizesse um comparativo entre a lista de necessidades e o relatório de rotatividade, encontraram-se, durante a observação, distorções na armazenagem de certos itens. Compravam-se um grande número de alguns itens e outros em menores quantidades, para não comprometer a saúde financeira da empresa.

Nesse contexto, no que se refere à armazenagem e estoque, a logística tomou um papel fundamental no planejamento, organização e controle. Na armazenagem é responsável pela administração do espaço para manutenção do estoque, a localização, o dimensionamento de área. No estoque é responsável por sua manutenção, desde a entrada de material, até a entrega ao cliente.

Com base no estudado e da realidade, foi sugerida a implantação dos estoques de segurança e o estoque de antecipação. O estoque de segurança, embora com alguns problemas, já vinha sendo praticado. A empresa passou, então, a armazenar produtos para que não faltassem, antecipando-se a alguns imprevistos. Cabral (1998, p. 265), recomenda que certas quantidades sejam “guardadas para garantir o andamento do processo produtivo, caso ocorram aumento na demanda do item por parte do processo ou atraso no abastecimento futuro”.

Assim, com base no prazo de entrega e no estoque existente, foi possível definir as quantidades de segurança para os itens que mais são comercializados. Igualmente, passou-se a trabalhar com o estoque de antecipação, que será utilizado para compensar diferenças de ritmo de fornecimento e demanda (RITZMAN; KRAJEWSKI, 2004). Já cientes que o aumento da demanda, por ocasião das festas do final do ano, irá

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

coincidir com o período, as empresas aderem às férias coletivas, ou passam a atender com prazos de entrega maiores, a empresa passou a antecipar a compra de alguns itens, a fim de formar o estoque de antecipação.

Para evitar perdas, se propôs a utilização do método estoque PEPS. Na prática, não utilizando esta terminologia, este trabalho já vinha sendo feito com os produtos perecíveis ou produtos alimentícios com prazos de validade limitados. Para evitar a movimentação dos produtos nas gôndolas, a fim de colocar na frente os itens com prazo de fabricação superior àqueles que estão sendo repostos, buscou-se trabalhar os produtos ainda no estoque.

Assim, os produtos recebidos deixaram de ser colocados sob os já existentes no estoque, mas passaram a ser alojados de forma que os prazos de fabricação e validade ficassem expostos e facilmente perceptíveis ao colaborador que irá transferi-los do estoque até os pontos de venda. Percebeu-se, num breve espaço de tempo, que o estoque passou a ser formado por “produtos novos”, ou seja, com prazos de fabricação recentes, demonstrando na prática que o PEPS contribui para o controle e a melhoria dos estoques da empresa.

### **3.3 Novo controle de estoque**

As melhorias sugeridas e implantadas no espaço de armazenagem e o método de controle de estoque levou em consideração a realidade física do Mercado A.N, que se constitui num varejo de pequeno porte. Assim, a principal mudança realizada no espaço físico, foi à adoção de um sistema de endereçamento e localização, constituído de placas enumeradas e descrição das categorias de itens a serem alojados em determinados locais.

O controle do estoque passou a ser feito pelo novo sistema operacional, implantado pela empresa, cujos resultados, são disponibilizados todos via rede interna. Assim, quando os produtos são recebidos, conferidos e inspecionados pelo colaborador responsável pelo setor, a nota fiscal segue para os outros setores, para conferência dos prazos de pagamento e lançamento dos produtos no sistema, cujas quantidades são

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

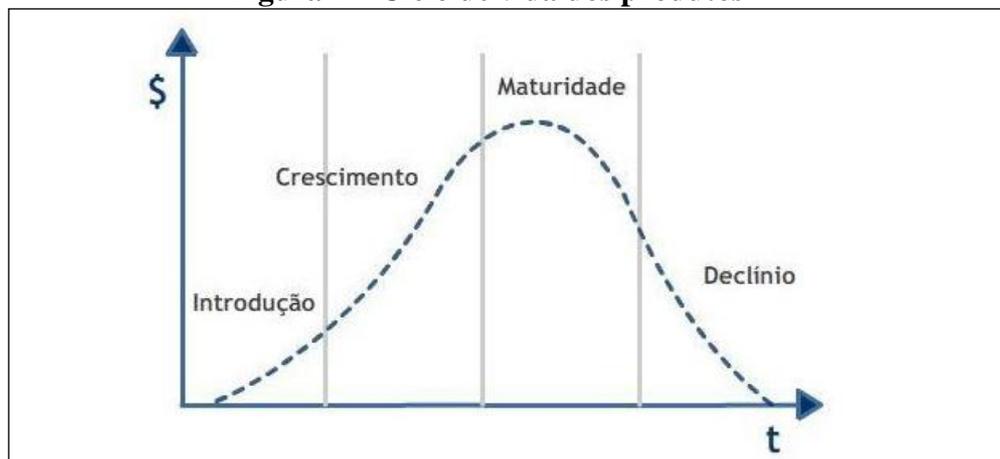
---

automaticamente atualizadas para todos os usuários do sistema. Para o futuro, será necessário alimentar o sistema com informações que lhe permitam, utilizando as ferramentas do MRP, calcular automaticamente, com base na quantidade disponível, o estoque de segurança e, na demanda, os itens e as respectivas quantidades que devem ser calculadas.

Buscando um segundo benefício no trabalho de reposição das mercadorias nas gôndolas, passou-se a verificar a rotatividade dos produtos. Assim, quanto maior for a rotatividade (medido pelas vezes que foi necessário repor a mercadoria), maior será o volume de vendas, a recuperação do capital e a margem de lucro. Igualmente, passou-se a utilizar a reposição dos itens para a conferência física (inventário semanal) e a identificação dos produtos com menor rotatividade.

Com o tempo, será possível com este trabalho, identificar itens e marcas que não agradam os clientes, tanto pelo preço, como pela qualidade e, assim, deixar de comprá-los. Ainda, será possível identificar produtos que podem ser objeto de promoções, ou seja, se a margem de lucro no item é alta, é possível reduzir um pouco esta margem e ganhar com a rotatividade deste item, isto é, a quantidade vendida compensará o desconto dado no preço. Embora não seja uma tarefa fácil, identificar o ciclo de cada produto e, conseqüentemente, o valor em cada um dos seus estágios, está se buscando caracterizar os estágios e, assim, quando as taxas de crescimento ou declínio se tornam bastante pronunciadas, alterar os preços.

**Figura 7 – Ciclo de vida dos produtos**



Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Conforme a Figura 7, o ciclo de vida representa as fases de um produto. A fase inicial marcada pelo desenvolvimento, após ser lançado no mercado, tende a apresentar um crescimento no valor, a partir do momento em que os consumidores se identificam com o produto; depois, entra em um período de saturação, ficando estagnado no mercado e, finalmente, entra na fase de declínio, que se caracteriza pela queda na demanda do produto. Esta ferramenta permitirá trabalhar e explicar a baixa rotatividade de alguns itens. Assim, por exemplo, produto A pode apresentar baixa rotatividade ou estar “encalhado” no estoque porque o preço não corresponde mais a realidade do produto, ou seja, o produto já está na fase de saturação, mas o preço de venda é o mesmo da fase de crescimento e maturidade.

Para que as medidas de controle de estoque avancem, foi ressaltada ao estoquista e ao comprador, a análise dos itens que devem permanecer em estoque, quando reabastecê-lo e a quantidade de compra para um determinado período e como o planejamento das atividades da área de estoque e compras é importante para que a organização tenha sucesso na diminuição dos custos operacionais, sem a perda da qualidade do produto ou serviço. Quando forem inseridos os dados e configurados os parâmetros, o sistema poderá elaborar a curva ABC. Por hora, buscou-se elaborar manualmente uma planilha para a classificação, conforme metodologia da curva ABC, dos produtos em estoque e para a comercialização.

**Tabela 1 – Curva ABC dos produtos do Mercado A.N**

<b>Produto – Setor</b>	<b>Classe (ABC)</b>
Bebidas	A
Frutas e Verduras	A
Biscoitos e Massas	A
Congelados	A
Pães	B
Laticínios	B
Limpeza e Higiene	B
Cereais	B
Conservas e Condimentos	C
Açougue e Carnes	C
Enlatados	C
Perfumaria	C

Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

Conforme a Tabela 1, verifica-se a classificação dos principais produtos comercializados pelo Mercado A.N na curva ABC. Com o futuro, a empresa poderá ampliar o estudo dos itens e ampliar a classificação para todos os seus produtos seguindo a metodologia da Curva ABC. Esta metodologia permitirá identificar aqueles produtos que merecem mais atenção e tratamento adequado por parte da empresa.

Essa importância ocorre pelo fato de que o estoque, em uma empresa comercial, faz com que a instituição desenvolva algumas vantagens em relação aos seus concorrentes, pois com um estoque organizado não haverá falta de produtos; também facilitará o controle de suas validades, para que não sofra mais dificuldades financeiras, que, uma vez implantado, esse meio certamente irá proporcionar à organização uma gestão correta de seus materiais, propiciando aos gestores tomar decisões corretas frente ao mercado competitivo.

Esta classificação, quando comparada com os relatórios de vendas, pode determinar o grau de importância que a empresa deve dar aos itens da Classe A, pois possuem uma expressividade de vendas; assim, devem ser tratados com maior atenção. Os da Classe B se encontram na situação intermediária, mas não devem ser desvalorizados; e os demais são os da Classe C: suas vendas são menores, por isso justificam uma menor atenção ou, em alguns casos, até serem eliminados do portfólio de produtos da empresa.

**Tabela 2 – Classificação na curva ABC dos produtos vendidos**

DESCRIÇÃO	QTD	ABC QTD
Achoc Nescau 2.0 Nestle 400gr	205	A
Achoc Nescau 400gr	47	A
Achoc Nescau 2.0 800gr	25	A
Achoc Apti 400gr	20	A
Achoc Nescau 2.0 Nestle 200gr	16	B
Achoc To Ddy Original 800gr	10	B
Achoc To Ddy Original 400gr	10	B
Achoc Chokilar Sachet 400gr	8	B
Achoc Magico 400gr	7	B
Achoc Em Po Apti 400gr Pote	5	B
Achoc Chokilar 400gr	5	C
Composto Jandaia 400gr	4	C
Achoc Em Po Chokilar 200gr Ne	4	C
Achoc To Ddy Original 200gr	3	C
Achoc Nescau 1kg	2	C
Achoc Ovomaltine 300gr	2	C
Achoc To Ddy Light 380gr	1	C
Achoc Energia Zaeli 300gr	1	C
<b>Total</b>	<b>375</b>	

Fonte: Elaborada pelas autoras deste artigo

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Na Tabela 2, é possível verificar a classificação de alguns itens, conforme metodologia da curva ABC e as quantidades vendidas mensalmente de cada um dos itens. Ademais, através da classificação ABC, será possível identificar, no geral, quais são os produtos com maior fluxo da demanda, destacando os produtos caracterizados pelos setores de bebidas, frutas/verduras e massas, como pertencentes à classe A. Sendo um método de classificação dos produtos conforme seu grau de importância dentro da empresa, a curva ABC poderá ser de grande importância para a organização, à medida que ajudará a determinar alguns pontos de grande relevância para determinação dos estoques necessários.

## **Considerações finais**

Considerando-se o resultado da investigação, pode-se concluir que a gestão de estoques é importante para as empresas, pois auxilia que a mesma tenha uma organização nos seus produtos e assim terá as mercadorias à disposição dos clientes. A administração do mercado em estudo percebeu que em meio da intensa competitividade vivenciada com os demais concorrentes, controlar o estoque acaba sendo um diferencial que ajuda na credibilidade e no crescimento econômico da empresa. Por esse motivo, foi observado que a gestão passou a buscar alternativas que viabilizassem a implementação de métodos para organizar seus estoques.

A empresa, em estudo, deve fazer a classificação de todos os seus produtos através do método ABC para observar se tem algum item que deve ser retirado do estoque, for diminuir suas quantidades armazenadas ou se há alguns itens com estoque muito baixo. Dessa forma, caso a empresa implante o método ABC, terá um ganho operacional, pois haverá redução dos custos, principalmente no caso da mudança no processo. Essa ferramenta é fundamental para a melhoria da gestão de suprimentos, pois, através delas, poderá monitorar indicadores de forma confiável e rápida, além de minimizar a ocorrência de erros.

Foi possível identificar que a referida empresa desenvolve estratégias favoráveis ao seu desenvolvimento; porém, é essencial reavaliar e aperfeiçoar alguns

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

métodos utilizados em sua atual gestão. Sendo assim, a empresa precisa fazer sua gestão de estoque estar preparada para competir com os concorrentes, uma vez que se ela administra com eficiência seus estoques, pode-se dizer que ela está com um diferencial competitivo. Com o estoque controlado, foi possível realizar compras adequadas à rotatividade de cada produto, diminuindo assim a quantidade das mercadorias avariadas e aumentando o seu retorno do capital investido.

Diante disso, os objetivos propostos no trabalho foram atingidos: responder à preocupação do Mercado A.N, em buscar o desenvolvimento da área de compras, a fim de melhorar o resultado da empresa, garantindo a aquisição de produtos confiáveis. O primeiro objetivo específico proposto buscou apresentar os processos logísticos do controle de estoque na moderna administração, o que foi feito através dos argumentos presentes, cedidos pela empresa, e pela sequência de compras.

O segundo objetivo específico buscou identificar se a empresa possui controle de estoque, possuindo um sistema de boa capacidade de desenvolvimento, o que supre suas necessidades de gestão de estoque. Percebeu-se que a empresa utiliza as ferramentas ERP e PEPS para avaliação do estoque. O terceiro e último objetivo específico proposto buscou propor melhorias acerca dos fatores que se mostraram positivos na administração de estoques, identificando o método de controle mais adequado para o Mercado A.N. Pode-se dizer que, para um melhor controle, o mercado deve utilizar o procedimento da curva ABC, classificando o grau de importância dos produtos.

Em alguns aspectos, há que se considerar algumas limitações existentes no contexto de desenvolvimento do Mercado A.N, o que deve ser observado por seus gestores. Eles devem levar em conta esses fatores, com maior profundidade e o empenho que o tema exige, pois que a utilização adequada das ferramentas de estoques é fator importante para o crescimento da empresa. Este trabalho pode servir como base para demais pesquisas posteriores. Assim, sugere-se verificar o funcionamento da logística de estoque em empresas supermercadistas e também verificar a relação da gestão de estoque na diminuição dos custos empresariais.

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

## Referências

ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. **Auditoria**: um curso moderno e completo. São Paulo: Atlas, 2010.

BALLOU, Ronald H. **Logística empresarial**: transporte, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

CABRAL, José Saraiva. **Organização e gestão da manutenção**: dos conceitos à prática. Lisboa: LIDEL, 1998.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DIAS, Marco Aurélio. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 1995.

\_\_\_\_\_. **Administração de materiais**: princípios, conceitos e gestão. São Paulo: Atlas, 2010.

GONÇALVES, Paulo Sérgio. **Administração de materiais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

GUIMARÃES, Lucia Filomena de Almeida; FALSARELLA, Orandi Mina. **Uma análise da metodologia Just-In-Time do sistema Kanban de produção sob o enfoque da ciência da informação**. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/196>>. Acesso em: 29 out. 2017.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade das sociedades por ações**. São Paulo: Atlas, 2000.

JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

LAUGENI, Fernando; MARTINS, Petrônio. **Administração da produção**. São Paulo: Saraiva, 1999.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

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

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. São Paulo: Saraiva, 2003.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da produção e operações**. São Paulo:

# REVISTA ACADÊMICA DA FACULDADE FERNÃO DIAS

---

Thompson, 2002.

POZO, Hámilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Administração de recursos materiais e patrimoniais**: uma abordagem logística. São Paulo: Atlas, 2010.

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. **Administração da produção e operações**. São Paulo: Pearson, 2004.

SLACK, Nigel; CHAMBER, Stuart; JOHNSTON, Robert. **Administração de produção**. São Paulo: Atlas, 2009.

TADEU, Hugo Braga. **Gestão de estoques**: fundamentos, modelos matemáticos e melhores práticas aplicadas. São Paulo: CENGAGE, 2010.

ZPR. **Organização geral de estoques**. Disponível em: <[http://zpr.com.br/page\\_11.html](http://zpr.com.br/page_11.html)>. Acesso em: 20 out. 2017.

WANKE, Peter. **Gestão de estoques na cadeia de suprimentos, decisões e modelos quantitativos**. São Paulo: Atlas, 2003.

Recebido em: 23/12/2017

Aceito em: 10/01/2018