

# Gestão de Estoques: um Estudo em Empresa de Comércio Varejista

**Paulo Roberto Romito**  
pauloromito@ig.com.br  
FACEC

**Sebastião da Silva**  
pauloromito@ig.com.br  
FACEC

**Simone de Souza**  
pauloromito@ig.com.br  
FACEC

**Flávio Pavesi Simão**  
pauloromito@ig.com.br  
FACEC

**Dayani Bittencourt Barbosa Jacone**  
pauloromito@ig.com.br  
FACEC

**Resumo:** Controlar materiais é fundamental para todas as empresas, independente do seu ramo de atividade. A empresa atua no mercado, localizada na cidade do estado do Espírito Santo, comercializa diversos itens e não possuía, até então, um controle de estoques adequado. Foi realizado um estudo de caso e elaboradas planilhas com o objetivo de apurar o estoque de segurança e o ponto do pedido de alguns itens comercializados pela empresa. Esta apuração auxilia na redução de custos e no aumento da demanda. Assim, o capital da empresa passa a ser investido de maneira correta, e não se baseia em dados aleatórios ou intuitivos.

**Palavras Chave:** Controle de estoques - Estudo de caso - Estoque de Segurança - Ponto do Pedido

-

## **1. INTRODUÇÃO**

A empresa atua no ramo de comércio varejista de artigos para presentes, papelaria, brinquedos, móveis de demolição, utilidades para o lar e decoração.

Apesar de a empresa atuar no mercado há mais de vinte anos, ela não possuía um controle de estoques adequado, que a permitisse reduzir custos com estocagem e atender plenamente a demanda de seus clientes. Sendo assim, o capital da empresa estava sendo investido de maneira incorreta, o que ocasionava acúmulo de mercadorias em estoque, gastos com manutenção e falta de espaço físico para os demais produtos comercializados por ela, além da insatisfação dos clientes quando estes não encontram os itens procurados para compra.

## **2. GESTÃO DE RECURSOS MATERIAIS E PATRIMONIAIS**

Apesar de os recursos materiais e patrimoniais consumirem boa parte dos investimentos de uma organização, são considerados indispensáveis para a produção e prestação de serviços. A gestão desses recursos exige que o administrador seja eficaz para evitar que o atendimento aos clientes e o equilíbrio econômico-financeiro da empresa sejam comprometidos.

Um dos principais papéis desempenhados pelo administrador está relacionado com a gestão dos recursos das organizações, uma vez que, geralmente, esses recursos são escassos e constituem-se em materiais, patrimônio, capital e pessoas.

Pode ser considerado como ‘recurso’ tudo aquilo que gera, ou tem a capacidade de gerar riqueza, no sentido econômico do termo, podendo ser capital, terra ou prestações de serviço (MARTINS; ALT, 2003).

A administração de materiais abrange todas as atividades de suprimento, transporte e manutenção de materiais dentro das organizações e tem como objetivos principais a redução da despesa com pessoal, o alto giro de estoques, a boa relação com os fornecedores, a consistência de qualidade dos produtos oferecidos e os preços baixos.

A atividade de organizar e controlar os recursos materiais ultrapassa gerações e, a partir do período industrial ganhou maior importância, devido a substituição do processo artesanal pelas máquinas, o que proporcionou um avanço tecnológico na área de produção. Tais evoluções tecnológicas, o aumento no consumo e as exigências do mercado transformaram a administração de materiais em uma ferramenta importante para alcançar sucesso e eficácia organizacional.

Uma boa gestão de materiais busca adquirir insumos pelo menor custo, com a melhor qualidade, na quantidade adequada, e no tempo previsto. Pode ser considerada uma atividade que ocorre dentro da organização com a finalidade de suprir as faltas de produtos, impedindo, assim, paralisações no funcionamento da empresa.

Na visão de Martins e Alt (2003, p. 5), o recurso patrimonial,

[...] trata da seqüência de operações que, assim como a administração de recursos materiais, tem seu início na identificação do fornecedor, passando pela compra e recebimento do bem, para depois lidar com sua conservação, manutenção ou, quando for o caso, alienação.

Ainda sobre recursos patrimoniais, Martins e Alt (2003, p.6) afirmam que, o “[...] patrimônio pode ser conceituado como o conjunto de bens, valores, direitos e obrigações de

uma pessoa física ou jurídica que possa ser avaliado pecuniariamente e que seja utilizado na consecução de seus objetivos sociais”.

## 2.1 ESTOQUES

Os estoques correspondem à quantidade de material armazenada para uso futuro, conforme as atividades de indústria, comércio e serviços. Sendo assim, estes necessitam de um controle detalhado e eficiente.

O controle de estoques pode ser considerado como uma ferramenta de suma importância para empresas que trabalham com uma grande variedade de produtos, visto que controla os desperdícios, apura valores para análises, identifica os itens encalhados, reduz os custos e proporciona melhores investimentos e um nível de estoque estável.

De acordo com Dias (1993, p. 23), “[...] a função da administração de estoques é justamente maximizar este efeito lubrificante do feedback de vendas não realizadas e o ajuste do planejamento da produção”. Esse planejamento pode ser considerado viável a partir do momento em que consegue oferecer o produto certo, em um exato período de tempo para o consumidor.

Pode-se dizer que os estoques são quantidades de produtos armazenadas em almoxarifados, de bens tangíveis, aguardando para serem utilizadas.

Segundo Moreira (2004, p.270), “Um sistema de controle de estoque é um conjunto de regras e procedimentos que permitem responder às perguntas de grande importância, e tomar decisões sobre os estoques”.

Os estoques são de suma importância para que o processo de produção e venda evite desgastes e preocupações. Eles podem ser classificados em: estoque de matéria prima, de produtos acabados, de produtos em fabricação e de expediente.

Os estoques de matérias-primas compreendem os insumos e materiais básicos que são incorporados ao processo produtivo da empresa, isto é, são os principais itens utilizados para a produção dos produtos e serviços dessa empresa.

Os estoques de produtos acabados referem-se aos produtos já prontos e acabados, cujo processamento foi terminado. Constituem o estágio final do processo produtivo e já passaram pelas fases de matéria-prima e de materiais em processamento, ou materiais semi-acabados.

Os estoques de produtos em fabricação compreendem os materiais que estão sendo usados no processo produtivo. Sabe-se que quanto maior o ciclo de produção, maior será o nível de produtos em fabricação.

Os materiais expedientes são aqueles utilizados no decorrer do dia de trabalho, dependendo do tipo de empresa e da função desempenhada pelo funcionário, envolvendo principalmente a parte de materiais de escritório.

## 2.2 NÍVEIS DE ESTOQUES

O estudo dos níveis de estoque dos produtos de uma empresa possibilita ao gerente ou gestor traçar linhas de ações com relação ao planejamento.

Uma vez que a demanda por produtos é imprevisível, as empresas precisam estar preparadas para atender às expectativas dos consumidores. Sendo assim, para que uma empresa não fique desfalcada por falta de produtos, é necessário que se mantenha um estoque de segurança, ou seja, uma reserva de estoques, que garanta o atendimento aos clientes em caso de falhas no processo de reposição.

De acordo com Weichert Filho (1942), o estoque mínimo pode ser definido como a quantidade mínima de materiais armazenada em almoxarifado, para garantir os eventuais atrasos nas entregas ou nas compras de materiais. Esse tipo de estoque pode também ser chamado de reserva de estoque.

O estoque mínimo pode ser considerado como um tipo de alerta para os controladores de estoque ou gestores sobre a necessidade de uma nova aquisição de mercadorias para que não ocorram faltas delas.

Ainda segundo Dias (1993, p. 63), “[...] a importância do estoque mínimo é a chave para o adequado estabelecimento do ponto do pedido”.

De acordo com Martins e Alt (2003), os estoques de segurança são níveis de estoques mantidos para evitar o não atendimento de um pedido por falta de matéria prima ou do produto acabado.

Consiste em estoque Máximo a quantidade máxima viável de determinado item, cujo objetivo é manter o estoque adequadamente pronto para atender à eventual demanda em um pequeno período de tempo. O estoque Máximo serve de indicador para que o administrador, na hora da aquisição de material, evite excessos que comprometam a saúde financeira da organização.

Para Pascoal (2008), considera-se estoque máximo a quantidade tolerável de determinado item, sem comprometer as disponibilidades da empresa. Ao se estocar uma quantidade máxima de determinado produto, deve-se levar em conta o espaço disponível no almoxarifado, o custo financeiro do estoque, os lotes que demandam maior tempo para serem consumidos, os produtos que precisam de cuidados especiais para armazenagem, e os que, com o passar do tempo, perdem suas características.

Na visão de Hamilton (2008), estoque máximo seria o resultado da soma do estoque de segurança mais o lote de compra. O lote de compra poderá ser econômico ou não, isto porque em condições normais de equilíbrio entre a compra e o consumo, o estoque oscilará entre os valores máximos e mínimos.

O estoque máximo pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$EMAx = ES + Q$$

Em que,

EMx = Estoque Máximo

Es = Estoque de Segurança

Q = Lote de Compra

O ponto de pedido refere-se ao tempo adequado para se pedir uma nova quantidade de itens para suprir a demanda, evitando que o estoque fique paralisado e provoque a insatisfação dos clientes.

O processo de emissão de um novo pedido ocorre a partir do momento que a quantidade de mercadorias atinge o consumo operacional.

Segundo Dias (1995), o ponto de pedido é representado pelo saldo de determinado produto em estoque, e sua reposição ocorre a partir de um novo ressuprimento deste item no almoxarifado.

A definição da quantidade a ser pedida de certo material pode ser feita considerando o estoque mínimo, o consumo médio mensal e o tempo gasto para reposição.

## 2.3 PLANEJAMENTO E CONTROLE DE ESTOQUES

Segundo Faria (1985) (apud MARTINS e ALT, 2003) o conceito de planejamento de estoques seria “o estabelecimento da distribuição racional no tempo e no espaço dos recursos disponíveis, com o objetivo de atender com o menor desperdício possível a hierarquia de prioridades necessárias para a realização com êxito de um propósito previamente definido.

Com a utilização de um planejamento de estoques, a organização se torna mais flexível, seu capital será investido corretamente e a aquisição de mercadorias será de acordo com a demanda, o que evitará acúmulos desnecessários.

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 precisas, tempestivas e atualizadas para um apoio eficaz ao processo decisório.

A solução para as empresas se manterem neste mercado competitivo é reduzir seus custos, evitar desperdícios e ainda manter sua qualidade e adquirir conhecimento para satisfazer as necessidades de seus clientes.

De acordo com Bertáglia (2006), a velocidade com que um pedido é processado pela administração de vendas e recebido pela distribuição é fundamental para a redução do ciclo do pedido.

Quanto melhor for a sintonia entre setor de vendas e fornecedores, menores serão os transtornos para a organização na hora de efetuar seus pedidos. Com um estoque de segurança adequado e controlado, a empresa sempre atenderá à demanda do mercado com a máxima eficiência.

## 3. METODOLOGIA

Para a realização desse projeto foi realizado, num primeiro momento, uma revisão bibliográfica da literatura sobre estoques. Sobre pesquisa bibliográfica, Lakatos e Marconi (2001, p. 44), afirmam que:

A pesquisa bibliográfica, também conhecida como de fontes secundárias, é um levantamento de dados da qual se utiliza, livros publicados, revistas, imprensa escrita, jornais e outros meios de comunicação, com o propósito de manter o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito sobre determinado assunto.

Ainda sobre pesquisa bibliográfica, Gil (1991) afirma ser um tipo de pesquisa desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora, na maioria dos estudos, seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, existem pesquisas desenvolvidas, exclusivamente, a partir de fontes bibliográficas.

O estudo abordou, também, o aspecto empírico a respeito do controle de estoques, usando para tal, a pesquisa de caráter exploratório e qualitativo. De acordo com Gil (1991, p. 45), a pesquisa exploratória “[...] tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses [...]”. Pode-se afirmar que, esse tipo de pesquisa tem como objetivo principal o aprimoramento de idéias ou a descoberta de intuições.

Sobre o caráter qualitativo da pesquisa, Mazzotti (1998, p. 147), afirma que:

[...] ao contrário do que ocorre com as pesquisas quantitativas, as investigações qualitativas, por sua diversidade e flexibilidade, não admitem regras precisas, aplicáveis a uma ampla gama de casos. Além disso, as pesquisas qualitativas diferem bastante quanto ao grau de estruturação prévia, isto é, quanto aos aspectos que podem ser definidos já no projeto.

De modo a atender os objetivos propostos no trabalho, foi realizado um estudo de caso. Segundo Gil (1991, p. 58), “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetivos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados”.

Foram utilizados como instrumentos de pesquisa, a pesquisa documental e a entrevista semi-estruturada. De acordo com Lakatos e Marconi (2001, p. 107), “[...] entrevista é a conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária”. Já Pádua (2008, p. 70), ressalta que, “[...] na entrevista semi-estruturada, o pesquisador organiza um conjunto de questões sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre assuntos que vão surgindo como desdobramentos do tema principal”.

Lakatos e Marconi (2007, p. 43) também apresentam a sua definição sobre pesquisa documental, conforme segue:

[...] os documentos de fonte primária, são aqueles de primeira mão, provenientes dos próprios órgãos que realizaram as observações. Englobam todos os materiais, ainda não elaborados, escritos ou não, que podem servir como fonte de informação para a pesquisa científica. Podem ser encontrados em arquivos públicos ou particulares, assim como em fontes estatísticas compiladas por órgãos oficiais e particulares.

A proposta do trabalho foi coletar os dados por meio da análise de relatórios e de entrevistas com a administradora da empresa. A pesquisa documental e a entrevista foram realizadas no período de Fevereiro a Março de 2010, e teve como objetivo identificar os fornecedores da empresa, bem como o tempo de reposição máximo e médio que cada um necessita para realizar a entrega dos produtos.

Após a realização da coleta de dados, houve uma divisão desta fase do trabalho em etapas para melhor segmentação, conforme abaixo:

1ª etapa: Foram identificados todos os produtos comercializados pela empresa através de análise de relatórios. Devido ao fato de a empresa comercializar uma enorme quantidade de produtos, a gestora da empresa selecionou alguns itens para o desenvolvimento deste trabalho, levando em consideração a demanda destes.

2ª etapa: Nessa etapa com os produtos selecionados, foram apuradas as demanda máxima e média, de acordo com a análise de relatórios de vendas obtidas no período de janeiro a junho de 2010. Os valores grifados representam o mês no qual ocorreu a maior demanda, ou seja, a demanda máxima. Para se calcular a demanda média, que é de suma importância para se calcular o ponto do pedido e o estoque de segurança, foram somadas todas as demandas mensais e divididas pela quantidade de períodos, no caso 6, pois foram estudados os períodos de janeiro a junho de 2010, conforme apresentados na Tabela 1, que segue:

**Tabela 1:** Apuração da Demanda Máxima e Média Mensal.

Itens	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Demanda Media
Velas	25	27	20	47	24	5	24,67
Bola Decorativa	19	6	30	31	43	23	25,33
Cartões Zennir	0	0	0	0	0	57	9,50
Cola	18	62	23	42	26	23	32,33
Caneca Porcelana	0	0	0	33	17	3	8,83
Capa Caderno	52	280	94	10	28	3	77,83
Eva Coloridos	13	75	40	7	8	6	24,83
Cartolina S. Cores	24	172	42	9	0	2	41,50
Pick	10	5	13	34	37	10	18,17
Carro Hot Wheels	25	27	33	0	0	0	14,17

3ª etapa: Foram identificados os fornecedores de cada item, bem como o tempo de reposição máximo e médio para cada fornecedor. Tendo em vista que a demanda foi apurada em meses, o tempo também foi ajustado para mês, dividindo os valores encontrados por 30. Os valores grifados representam a compra, em que se obteve o tempo de reposição máximo. Já o tempo de reposição médio foi identificado através da soma de todas as compras e dividido pela quantidade de compras feita em determinado período, conforme apresentado na Tabela 2, que segue:

**Tabela 2:** Apuração do Tempo de Reposição Máximo e Tempo de Reposição Médio em Meses

Itens	1º Compra	2º Compra	3º Compra	4º Compra	5º Compra	Tempo Reposição Médio
Velas	1,5	0,7				1,1
Bola Decorativa	1,5	0,7				1,1
Cartões Zennir	1,5	0,3	0,2			0,7
Cola	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
Caneca Porcelana	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
Capa Caderno	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
Eva Coloridos	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
Cartolina S. Cores	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
Pick	1,5	0,5				1,0
Carro Hot Wheels	1,5	0,4				1,0

4ª etapa: Com base nos dados coletados anteriormente, foram apurados os estoques de segurança e o ponto do pedido para cada item. Para precisão destes cálculos foram utilizadas as fórmulas de Estoque de Segurança e Ponto do Pedido propostas por Martins e Alt (2003), conforme apresentado abaixo:

$$ES = (D_{max} - DM) \times (TR_{max} - TRM)$$

Onde,

ES = Estoque de Segurança

$D_{max}$  = Demanda Máxima

DM = Demanda Média

TR<sub>max</sub> = Tempo de Reposição Máximo

TRM = Tempo de Reposição Médio

PP = (DM x TR) + ES

Onde,

PP = Ponto do pedido

DM = Demanda média

TR = Tempo de reposição

ES = Estoque de Segurança

Após a apuração dos estoques de segurança e o ponto do pedido de todos os itens selecionados, estes foram organizados e tabulados, de modo a permitir a elaboração de planilhas eletrônicas, por meio das quais serão demonstrados os resultados alcançados. É importante ressaltar que, ao falar sobre estoques, utilizamos unidades inteiras dos produtos, portanto, os resultados obtidos na apuração do estoque de segurança e do ponto do pedido serão sempre unidades inteiras arredondadas para valor maior, não sendo usados valores fracionados.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a administração de materiais, o estoque de segurança e o ponto do pedido são ferramentas indispensáveis para se gerir um negócio. E a partir deste estudo realizado, a empresa passa a ter conhecimento sobre a necessidade de se controlar seus estoques, visto que, eles apresentam medidas precisas e bons resultados financeiros. Conhecendo o ponto do pedido e os níveis de estoque de segurança, as organizações poderão reduzir os atrasos no ressurgimento de materiais, controlarem a previsão de demanda antes incerta, eliminar o acúmulo de mercadorias em estoque, os gastos com manutenção e positivamente aumentarão suas vendas, pois terá sempre a disposição produtos para atender a demanda.

Com a elaboração destas planilhas, a administradora poderá controlar o estoque de quaisquer produtos que deseja comercializar. Com estes dados, a empresa passa a ter uma ferramenta concreta para o controle de estoques e não mais o velho método, empírico.

Pode-se afirmar que, como muitos gestores não possuem informação e conhecimento sobre os recursos financeiros, suficientes para permanecer no mercado atual, é necessário que outros estudos sejam implantados em organizações como esta, pois proporcionarão maior entendimento, clareza e aumento nos lucros.

#### 5. REFERÊNCIAS

**ALVES-MAZZOTTI, ALDA JUDITH.** O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. Fernando Gewandszajder. São Paulo: Pioneira, 1998.

**BERTAGLIA, P. R.** Logística e Gerenciamento da cadeia de abastecimento. São Paulo: Saraiva, 2006.

**DIAS, MARCO AURÉLIO P.** Administração de materiais: uma abordagem logística. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1993.

**DIAS, MARCO AURELIO P.** Administração de materiais: edição compacta. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

Gil, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

**HAMILTON, POZO.** Administração de recursos materiais e patrimoniais. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

**LAKATOS, EVA MARIA.** Metodologia do trabalho científico. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**LAKATOS, EVA MARIA.** Metodologia do trabalho científico. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

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

**MARTINS, PETRÔNIO GARCIA; ALT, PAULO RENATO CAMPOS.** Administração de materiais e recursos patrimoniais. São Paulo: Saraiva, 2003.

**MOREIRA, DANIEL.** Administração da produção e operações. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

**PÁDUA, ELISABETE MATALHO MARCHESINI DE.** Metodologia da pesquisa: abordagem teórico - prática. 10 ed. Ver. É atual. – Campinas, São Paulo: Papyrus, 2008.

**PASCOAL, JANAÍNA ARAÚJO.** Gestão estratégica de recursos materiais: controle de estoque e armazenagem. Monografia apresentada ao Centro Universitário de João Pessoa – UNIPÊ, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração. João Pessoa, 2008.

**VIANA, JOÃO JOSÉ.** Administração de materiais: um enfoque prático. São Paulo: Atlas, 2002.