

# A IMPORTÂNCIA DA GESTÃO DO ALMOXARIFADO

**Janete de Fátima Peracini Feliciano da Silva<sup>1</sup>**

**Keila Maria Ramazotti Marques<sup>2</sup>**

**Mariana Gonçalves Luccas<sup>3</sup>**

**RESUMO:** Realizado por meio de revisão de literatura, este artigo discorre sobre a gestão do almoxarifado. Para tanto, seu conteúdo analisa, inicialmente, o papel dos estoques para, em seguida, focalizar a administração do almoxarifado. Verificou-se que o almoxarifado configura-se um espaço adequado para armazenagem e proteção dos materiais da empresa, mas que por muito tempo foi o local onde se guardavam materiais de propriedade das empresas sem nenhum critério. Porém, atualmente, constitui-se um local muito valorizado porque as empresas entenderam que é onde ficam guardados os materiais que respondem por considerável parte do patrimônio da empresa e, por esse motivo, deve ser muito bem planejado e administrado para que os seus custos sejam os menores possíveis.

**Palavras-chave:** Almoxarifado; Estoques; Gestão.

## 1 INTRODUÇÃO

O problema que norteia esta pesquisa é: Qual a importância da gestão do almoxarifado? A realização deste artigo fundamenta-se na compreensão de que, segundo Paoleschi (2009), frente a um cenário econômico muito competitivo, com um aumento cada vez maior da concorrência, torna-se essencial para a manutenção o uso da lógica nas operações e ações empresariais em todos os níveis de atuação. Assim, uma das maneiras mais simples e econômicas de gerar resultados é o exercício correto do controle de estoque, na boa gestão do almoxarifado,

---

<sup>1</sup> Bacharel em Administração pela Fundação de Ensino de Mococa. Aluna do curso de Especialização em Educação Empreendedora da Universidade Federal de São João Del-Rei. E-mail: janete.peracini@etec.sp.gov.br

<sup>2</sup> Administradora de Empresas pela UNIFEQB. MBA em Administração e Logística pela UNINTER. E-mail: keilaramazotti@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Bacharel em Biblioteconomia e Ciência da Informação pela Universidade Federal de São Carlos. Especialista em Gestão Pública pela Universidade Federal de São Carlos. Mestre em Ciência, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal de São Carlos. E-mail: marianaglucass@yahoo.com.br

considerando estoque todo material que está disponível para ser requisitado e guardado em ambiente adequado.

Os almoxarifados, dependendo da empresa, podem ser de armazéns, depósitos ou centros de distribuição, e são indispensáveis para o sucesso dos negócios da empresa. Nos almoxarifados se concentram os maiores ativos financeiros da maior parte das organizações (PAOLESCHI, 2009).

O objetivo geral deste artigo é confirmar a importância da gestão do almoxarifado. Para atingir tal propósito, tem-se como objetivos específicos: comentar o papel dos estoques e discorrer sobre a administração do almoxarifado.

A metodologia de pesquisa adotada foi a revisão de literatura em materiais já existentes sobre o assunto aqui discutido.

## **2 O PAPEL DOS ESTOQUES**

O termo estoque é abrangente e pode ser considerado como quaisquer bens físicos que sejam conservados por algum intervalo de tempo. Existem diferentes tipos de estoques, tais como: matérias-primas, produtos em processo, produtos acabados e materiais auxiliares e de manutenção (KLIPEL, 2014).

Os estoques constituem todos os bens e materiais que ficam mantidos por uma empresa para suprir demandas futuras. Eles podem ser encarados de várias formas: produtos acabados, matéria-prima, produtos em processo, acomodados em armazéns adequados ou em almoxarifados.

Auxiliando o marketing a vender os produtos da empresa, os estoques podem ser localizados mais próximos aos pontos de venda e com quantidades mais adequadas, o que é vantajoso para clientes que precisam de disponibilidade imediata ou tempos de ressuprimento pequenos (BALLOU, 2008).

Klipel (2014, p. 07) ensina que se pode conceituar estoque como sendo “qualquer objeto ou material que necessita ficar armazenado por um determinado período até sua utilização, ou seja, é uma reserva de material que toda empresa deve manter para repor quando necessário ao funcionamento da mesma”.

Conforme Gasnier apud Klipel (2014) “o propósito fundamental dos estoques é amortecer as consequências das incertezas impedindo ou minimizando os efeitos nos demais processos na cadeia de suprimento”. Contudo, salienta Klipel (2014), a

manutenção de materiais em estoque é algo necessário para que a empresa possa suprir as necessidades de materiais durante suas atividades.

Na compreensão de Klipel (2014), a gestão de estoques é um papel estratégico para as empresas, tendo influência direta sobre a competitividade da organização, visto que tem a capacidade de limitar ou liberar recursos para novos investimentos.

Para esse autor, o planejamento dos níveis de estoque na empresa é necessário, uma vez que com o dinamismo e flexibilidade que há no mercado globalizado, ocorrem muitas alterações na programação de produção e vendas que exigem resposta rápida e, para isso, é necessário ter uma gestão de estoque eficiente tornando-se um diferencial perante os concorrentes.

Sendo assim:

Gerir o estoque de forma eficiente pode gerar resultados importantes para a empresa, promovendo melhorias na questão de redução de custos, falhas e disponibilidade dos produtos, aspectos importantes para a sustentabilidade da organização. Muitas vezes os estoques se tornam gargalos no fluxo de caixa da empresa, pois a manutenção incorreta do volume de materiais em estoque poderá causar insuficiência de recursos para manutenção do capital de giro (KLIPEL, 2014, p. 04-05).

No entender de Teixeira (2016) o controle de estoques visa descobrir e manter o nível ótimo de investimentos em estoque e minimizar os efeitos negativos da acumulação de materiais provenientes de vendas não realizadas, ajudando no ajuste do planejamento de produção e controle de perdas.

A mesma autora pontua que a administração de estoques tem o objetivo de permitir que a empresa consiga produzir e comercializar seus produtos de forma eficiente e com a menor utilização do capital de giro. Os sistemas ajudam a minimizar os níveis de estoque, indicando quando devem ser feitas novas encomendas, sem prejuízo das atividades operacionais da empresa, sendo os principais métodos:

- a) Método da faixa vermelha: método simples, em que as unidades de um determinado produto são colocadas em uma caixa, tendo uma faixa vermelha mostrando o nível em que deve ser feita uma nova encomenda.
- b) Método das duas caixas: colocam-se duas caixas lado a lado com determinado

produto, e sempre que uma caixa ficar vazia é o momento de se fazer nova encomenda.

c) Sistema ABC: o princípio ABC fundamenta-se na observação de que um pequeno número de itens, frequentemente, domina os resultados de venda. Aplicada à administração de estoques, observa-se, geralmente, que a relação entre a porcentagem de itens e a da utilização anual em valores monetários seguem um padrão.

d) Sistema MRP: o sistema MRP ("Material Requirements Planning" - Planejamento das necessidades de materiais) surgiu com o objetivo de executar por computador a atividade de planejamento das necessidades de materiais, permitindo, assim, determinar, precisa e rapidamente, as prioridades das ordens de compra e fabricação.

e) Sistema MRP II: também utiliza as facilidades da informática para cumprir os prazos de entrega da empresa, mantendo níveis mínimos de estoques.

f) Sistema just-in-time: o just-in-time (JIT) constitui-se um sistema de produção japonês, em que se produzem bens ou serviços, exatamente no momento em que são necessários, com qualidade e sem desperdício. O JIT inclui aspectos de administração de material, gestão de qualidade, arranjo físico, o projeto de produto, organização do trabalho e gestão de recursos humanos.

Fato é que o estudo do papel dos estoques nas organizações é tão antigo quanto o estudo da própria administração. Segundo relatos de Martins e Alt (2009), como elemento regulador, seja do fluxo de produção, no caso do processo manufatureiro, seja do fluxo de vendas, no processo comercial, os estoques sempre foram alvo da atenção dos gerentes.

Os estoques, considerados um recurso produtivo que no final da cadeia de suprimentos criará valor para o consumidor final, assumem papel ainda mais relevante. Nos dias atuais as empresas buscam, de um modo ou de outro, obter uma vantagem competitiva frente aos seus concorrentes, e a oportunidade de atendê-los prontamente, no momento e na quantidade desejada, é facilitada por meio da administração eficaz dos estoques (MARTINS e ALT, 2009).

### 3 ADMINISTRAÇÃO DO ALMOXARIFADO

O almoxarifado, na confirmação de Klipel (2014), trata-se do setor responsável pela gestão física dos estoques, com exceção dos produtos em processo, e tem a função de guardar, preservar, receber e expedir materiais, de acordo com determinadas regras e métodos de armazenagem, para atender a produção e os materiais entregues pelos fornecedores. Para Paoleschi (2009):

Almoxarifado é o local destinado à fiel guarda e conservação de materiais, em recinto coberto ou não, adequado à sua natureza, tendo a função de destinar espaços em que permanecerá cada item aguardando a necessidade de uso (PAOLESCHI, 2009, p. 18).

Fajardo e Coelho apud Klipel (2014) acrescentam que o almoxarifado guarda os materiais de consumo interno necessário ao cotidiano da organização. Nele existem espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do seu uso, ficando sua localização e disposição interna condicionada a política de estoque da empresa.

O almoxarifado tem como foco principal evitar divergências e perdas de qualquer natureza. Dentro desse entendimento, Viana apud Klipel (2014, p. 13) assim afirma: “A atividade do almoxarifado visa garantir a fiel guarda dos materiais confiados pela empresa, objetivando sua preservação e integridade até o consumo final”.

Klipel (2014) lembra que o responsável pela retirada do estoque deve estar determinado com perceptibilidade e somente pessoas com autorização poderão exercer essa função, se resguardando contra furtos e desperdícios.

Viana apud Klipel (2014, p. 14) também assinala que: “A eficiência do almoxarifado depende fundamentalmente da redução das distâncias internas percorridas pela carga, do aumento do tamanho médio das unidades armazenadas e da melhor utilização de sua capacidade volumétrica.”

De acordo com Viana apud Klipel (2014) são atividades básicas de um almoxarifado:

- receber e conferir quantitativamente e qualitativamente os produtos adquiridos pela empresa;
- armazenar os produtos de acordo com as normas e políticas de armazenagem, para evitar perda e danos no material estocado até sua distribuição;

- distribuir os materiais estocados de acordo com as requisições e necessidades devidamente autorizados pelos gestores da empresa.

“As atividades exercidas no almoxarifado de recebimento, armazenamento e distribuição devem acompanhar os processos operacionais da empresa para que a rotina de trabalho seja executada de maneira eficiente” (KLIPEL, 2014, p. 14).

Paoleschi (2009) apresenta alguns modelos de almoxarifados:

- Os almoxarifados existentes nas indústrias escoam materiais de uso geral para a manutenção e operacionalização das fábricas. Os materiais produtivos devem ficar separados dos materiais não produtivos.

- Os almoxarifados itinerantes utilizados nos canteiros de obras estocam os materiais que serão utilizados durante o período de construção da obra, portanto neste caso não existem estoques de itens de uso permanente; durante a obra entram novos materiais e saem outros que não serão mais utilizados.

- Nas empresas que prestam serviço de assistência técnica os materiais de reposição devem ser disponibilizados o mais rápido possível; a movimentação do estoque deve ter um giro muito rápido e sua reposição deve ser feita na mesma velocidade.

- Nas empresas que trabalham com projetos, a aquisição e o movimento dos materiais no estoque devem priorizar o planejamento da produção para que a alimentação da fábrica não sofra interrupções no seu processo produtivo.

Segundo Paoleschi (2009), de acordo com a atividade desenvolvida pela empresa, deve-se implantar um sistema de atendimento do almoxarifado voltado ao mais rápido giro do estoque e a sua movimentação deve atender às necessidades da produção o mais rápido possível. Importante frisar que a alocação dos materiais no estoque deve ser orientada para que os itens com maior giro de entregas fiquem o mais próximo possível da área de entrega.

O espaço físico do almoxarifado para o armazenamento dos itens deve ser proporcional ao uso dos porta-paletes, dos equipamentos de movimentação dos materiais e das ruas para movimentação de pessoas e equipamentos. Além disso, as embalagens devem ser padronizadas para cada setor da empresa e, se possível, com a identificação visual para facilitar sua estocagem, movimentação e controle do estoque, tendo em mente que quanto menos tipos de embalagem existirem, mais facilmente pode-se controlar, guardar e movimentá-las (PAOLESCHI, 2009).

O mesmo autor assinala que a localização, os equipamentos e a disposição interna ficam condicionados à política geral de estoques da empresa. Segundo ele, a minimização das divergências e perdas de inventário e das perdas de qualquer natureza é a principal preocupação de qualquer almoxarife. Para atingir tal propósito, é preciso dar a este profissional as condições para garantir que o material adequado, na embalagem correta, na quantidade solicitada, será entregue quando necessário, em conformidade com normas vigentes, visando resguardar, além da preservação da qualidade, a acuracidade dos pedidos.

“Para cumprir sua finalidade, o almoxarifado deve ter instalações adequadas, bem como recursos de movimentação e distribuição suficientes a um atendimento rápido e eficiente” (PAOLESCHI, 2009, p. 20).

São as principais atribuições do almoxarife, segundo Paoleschi (2009):

- receber para guarda e proteção os materiais adquiridos pela empresa;
- entregar os materiais mediante requisições autorizadas aos usuários da empresa;
- expedir os materiais para terceiros conforme solicitação documentada;
- manter atualizados os registros do sistema;
- manter a acuracidade dos estoques;
- manter a limpeza e a arrumação de todo o ambiente;
- controlar os estoques, dando as baixas e entradas no sistema o mais rápido possível; o ideal é que as entradas e saídas de materiais no estoque sejam realizadas em, no máximo, duas horas.

O controle dos estoques depende de um sistema eficiente, o qual deve fornecer, a qualquer momento, as quantidades disponíveis, onde estão localizadas, as compras em processo de recebimento, as devoluções ao fornecedor e as compras recebidas e aceitas (PAOLESCHI, 2009).

Importante salientar que a administração de um almoxarifado requer uma conduta transparente dos que ali trabalham, pois é o local de guarda de materiais que representam grandes quantias em valor, portanto é a administração de um patrimônio da empresa.

“O gestor de um almoxarifado deve zelar pela qualidade dos materiais sob sua guarda e pela acuracidade do estoque existente” (PAOLESCHI, 2009, p. 21).

O patrimônio armazenado no almoxarifado será utilizado para o funcionamento adequado da empresa, na transformação de produtos e vendas,

gerando lucros e crescimento. Por isso, é muito importante para a administração de um almoxarifado que os funcionários conheçam e saibam preencher os formulários e as planilhas utilizadas nesse setor e também as recebidas de outros departamentos e que sejam reconhecidas e válidas para a retirada e/ou entrada de materiais no estoque.

O almoxarife é o responsável por toda atividade administrativa do almoxarifado, desde a conferência de uma nota fiscal com o pedido de compras, a guarda do estoque físico e das informações representadas no sistema de gestão do almoxarifado, as entradas e saídas dos materiais, arrumação e segurança das pessoas que ali trabalham e, sobretudo, pela garantia das acuracidades dos dados registrados no sistema. Dentro de um almoxarifado o profissional deve zelar pelas movimentações de materiais, pelo seu inventário, analisar os indicadores de controle de sua gestão e manter o controle orçamentário dentro do autorizado (PAOLESCI, 2009).

Vinci Filho (2015) orienta que, para melhorar a organização do almoxarifado, é preciso implantar um controle de estoque de qualidade e analisar alguns aspectos importantes nas etapas de logística da empresa:

- Quais são os principais produtos que armazena?
- Quanto tempo eles ficam no estoque?
- Quais são os principais cuidados que eles demandam (são perecíveis? Precisam de mais segurança? São frágeis?)
- Quais são os principais clientes que compram esses produtos?
- Qual é a periodicidade das compras desses clientes?
- Quais são os produtos fundamentais ao negócio que devem estar sempre estocados?

Ao responder tais perguntas é possível entender as principais necessidades e realizar a organização do armazém de acordo com elas. Desse modo é possível estudar esses dados e tentar implementar medidas, como acordo com clientes para definir datas de entregas e recebimentos, para fazer com que esses produtos estejam constantemente em movimento sem ocupar espaço e demandar cuidados extras, explica Vinci Filho (2015).

O citado autor instrui que para conseguir melhorar a organização do almoxarifado é necessário compreender seu lugar na cadeia logística e buscar soluções de acordo com as suas necessidades. Em suas palavras:

Se a sua empresa atua no começo da cadeia, obtendo e vendendo matérias-primas, a organização do armazém pode ser mais simples: diferentes clientes procuram o mesmo material e você consegue organizar seu almoxarifado de acordo com as necessidades desse produto. No caso da indústria que vai utilizar diferentes materiais para a produção dos seus produtos os cuidados são diferentes: é necessário compreender o processo de produção para não sobrecarregar – ou não abastecer suficientemente – o estoque das matérias-primas necessárias, além de controlar a logística de distribuição dos produtos finalizados para que não falte lugar para armazenar o que já foi produzido. Essa preocupação também é presente em distribuidores, que lidam com materiais de diferentes fornecedores que devem ser entregues para lojas específicas (VINCI FILHO, 2015, p. 02).

Quando se entende o lugar que a empresa representa na cadeia logística, o controle de estoque e a administração do almoxarifado se torna uma tarefa mais simples. “Antecipar problemas e necessidades ajuda empresas a evitar gastos maiores e manter o armazém mais eficiente, experimente essas dicas e melhore a organização do seu almoxarifado (VINCI FILHO, 2015, p. 02).

Paoleschi (2009), ao discorrer sobre o planejamento do almoxarifado, afirma que este deve ser elaborado para que possa trabalhar pelo menos durante dez anos sem sofrer grandes alterações, tanto no tamanho como nos equipamentos de armazenamento. O orçamento anual do almoxarifado deve ser respeitado e a meta deve ser reduzi-lo cada vez mais. Em suas palavras:

Se a escolha recair em um sistema específico de administração de almoxarifado, esse sistema deve contemplar as ferramentas necessárias para o desenvolvimento do planejamento, programação, execução e controle do almoxarifado. Na elaboração do planejamento de um almoxarifado é necessário primeiro identificar os itens que serão administrados, quantificá-los, calcular peso e volume desses itens, os tipos de embalagens que serão utilizados, quais e quantos equipamentos de movimentação de materiais serão necessários e quais tipos de armazém serão utilizados (climatizados, abertos ou fechados) (PAOLESCHI, 2009, p. 25).

É possível separar as atividades do almoxarifado, criando um almoxarifado central e dentro deste ou separadamente, conforme for mais conveniente à empresa, almoxarifados específicos para atender os clientes pelo tipo de atividades desenvolvidas ou por tipos de materiais. Alguns exemplos de almoxarifados:

- almoxarifado central;

- almoxarifado da manutenção;
- almoxarifado de materiais improdutivos;
- almoxarifado para equipamentos de segurança (EPs);
- almoxarifado do restaurante;
- almoxarifado de papelaria;
- almoxarifado da ferramentaria.

Todos os almoxarifados devem seguir o mesmo padrão de funcionamento com os mesmos procedimentos e responder à mesma gerência. Neves (2012) relaciona algumas importantes ações que devem ser implantadas em um almoxarifado, considerando que estes são fundamentais para qualquer empresa, independentemente se no ramo industrial ou no setor de serviços. São elas:

#### 1) Programa 5S

A limpeza e organização do almoxarifado é essencial. Sem isso será praticamente impossível contar com um nível de serviço adequado, além de comprometer a produtividade operacional e a qualidade das informações.

#### 2) Cadastro de Materiais

O saneamento e a organização do cadastro de materiais é também um ponto crucial para uma melhor gestão do almoxarifado, não somente pelo aspecto físico, mas também administrativo, facilitando a solicitação por parte dos usuários e a aquisição pelos compradores.

#### 3) Padrão Descritivo dos Materiais (PDM)

Juntamente com o saneamento e organização do cadastro de materiais, é importante desenvolver e implantar um Padrão Descritivo Técnico, que serve para a identificação e classificação inequívoca, ou seja, precisa, unificada e uniformizada, dos materiais sob o domínio do almoxarifado.

#### 4) Parâmetros de Compras e Estocagem

Deve-se revisar a princípio para os principais itens, os parâmetros básicos para compras e gestão de estoques. É importante verificar, por exemplo, o estoque mínimo e máximo, lotes econômicos de compras, múltiplos de transportes, fornecedores homologados, etc.

#### 5) Materiais Obsoletos

Identificar materiais sem movimentação há mais de 2 ou 3 anos e elaborar uma lista. Em seguida deve-se proceder a avaliação de cada um desses materiais

no que diz respeito à sua aplicabilidade atual para, assim, eliminar os materiais obsoletos. Essa ação, facilitará o controle dos estoques e possibilitará a abertura de novos espaços para o acondicionamento de materiais.

#### 6) Processos de Recebimento, Conferência e Endereçamento

É preciso reavaliar os processos de recebimento, conferência e endereçamento dos materiais, fazendo sob a ótica de valor agregado. Deve-se iniciar mapeando os processos atuais; identificando as lacunas e redundâncias existentes, e em seguida, com a participação da equipe, promover a discussão das melhorias possíveis.

#### 7) Inventário Rotativo

Implantar um programa de inventário cíclico ou rotativo; não dependendo exclusivamente do inventário geral. Contar os itens conforme a curva ABC (ou outro critério), identificar as diferenças, investigar as causas e desenvolver respostas rápidas para a melhoria contínua.

#### 8) Capacitação da Equipe

É fundamental permitir que os funcionários participem de cursos abertos, motivando a interação com outras pessoas e empresas. Essa troca de ideias “oxigena” a mente, e serve de combustível para a melhoria contínua.

#### 9) Indicadores de Desempenho

Também é essencial ter indicadores de desempenho no almoxarifado, sendo ideal medir o nível de serviço, produtividade e custos. Deve-se definir metas e monitorar os resultados alcançado, aplicando sempre as ferramentas da qualidade total para a melhoria contínua na operação.

#### 10) Sistema WMS

Ter um sistema WMS – Warehouse Management System tornou-se uma necessidade. Através da informatização, vários benefícios qualitativos e quantitativos poderão ser obtidos.

Neves (2012) orienta, por fim, que seja feita uma reavaliação da postura da empresa, considerando o almoxarifado no Plano Diretor e evitando, assim, que uma importante área dela possa afetar a competitividade do negócio.

Um ponto importante também analisado por Paoleschi (2009) é a questão do layout (arranjo físico) que, dentro de uma empresa, tem a finalidade de planejar e integrar os caminhos dos componentes de um produto ou serviço, a fim de obter o

relacionamento mais eficiente e econômico entre o pessoal, equipamentos e materiais que se movimentam. Assim, definir o arranjo físico é decidir onde colocar as instalações, máquinas, equipamentos e pessoal do almoxarifado.

O arranjo físico, de acordo com Paoleschi (2009), busca uma combinação ótima das instalações industriais e de tudo que concorre para a produção, dentro de um espaço disponível. Tem como propósito harmonizar e integrar equipamento, material, áreas de movimentação, estocagem, administração, mão de obra direta e indireta, enfim, todos os itens que possibilitam uma atividade industrial. Portanto, quando da elaboração do arranjo físico deve-se procurar a disposição que melhor conjugue os equipamentos com os homens e com as fases do processo ou serviços de modo a permitir o máximo rendimento dos fatores de produção, através da menor distância e no menor tempo possível.

O arranjo físico, para alcançar seus objetivos, se utiliza dos seguintes princípios gerais, que devem ser obedecidos pelos estudos:

- Integração:

Os diversos elementos (fatores diretos e indiretos ligados à produção) devem estar integrados, pois a falha em qualquer um deles resulta uma ineficiência global.

- Mínima distância:

O transporte nada acrescenta ao produto ou serviço. Deve-se procurar uma maneira de reduzir ao mínimo as distâncias entre as operações para evitar esforços inúteis, confusões e custos.

- Obediência ao fluxo das operações:

As disposições das áreas e dos locais de trabalho devem obedecer às exigências das operações de maneira que homens, materiais e equipamentos se movam em fluxo contínuo, organizado e de acordo com a sequência lógica do processo de manufatura ou serviço.

- Racionalização de espaço:

Utilizar da melhor forma o espaço e, se possível, as três dimensões.

- Satisfação e segurança:

A satisfação e a segurança do homem são muito importantes. Um melhor aspecto das áreas de trabalho promove tanto a elevação da moral do trabalhador quanto a redução de riscos de acidentes.

- Flexibilidade:

Trata-se de um princípio que, na atual condição de avanço tecnológico, deve ser atentamente considerado pelo projetista de layout. São comuns e rápidas as necessidades de mudanças de métodos e sistemas de trabalho. No projeto de layout deve-se considerar que as condições vão mudar e que ele deve ser fácil de mudar e de se adaptar às novas condições.

Depois que o tipo de processo foi selecionado, o tipo básico de arranjo físico deve ser definido. O arranjo físico é a forma geral do arranjo de recursos produtivos da operação e é em grande parte determinado pelo produto, processo de produção e volume de produção.

Existem quatro tipos básicos de arranjo físico dos quais a maioria dos arranjos deriva. São eles:

- arranjo posicional ou por posição fixa;
- arranjo funcional ou por processo;
- arranjo linear ou por produto;
- arranjo de grupo ou celular.

Paoleschi (2009) apresenta, ainda, informações relevantes para o planejamento e layout do almoxarifado:

- buscar no banco de dados os itens identificados como de responsabilidade do almoxarifado;
- analisar consumo de cada item e determinar seu consumo médio mensal;
- identificar o peso líquido de cada item;
- calcular a quantidade de peças permitida por embalagem;
- identificar o tipo de embalagem para cada item;
- especificar quais embalagens serão movimentadas manualmente;
- determinar quais embalagens serão movimentadas por equipamentos de movimentação;
- calcular a quantidade de embalagens necessárias ao trabalho do almoxarifado;
- determinar a largura das ruas do almoxarifado de acordo com o tipo de movimentação a ser executado;
- definir o empilhamento máximo permitido;
- determinar os tipos de prateleiras e porta-paletes necessários;

- calcular a quantidade de prateleiras e de porta-paletes necessária ao desenvolvimento do trabalho do almoxarifado;
- identificar o peso máximo permitido no piso do almoxarifado;
- identificar a iluminação artificial necessária para execução dos trabalhos do almoxarifado;
- calcular o espaço necessário para as áreas de segregação de separação de pedidos, recebimento, expedição e de materiais refugados ou rejeitados;
- determinar a escolha do método de armazenagem; se a escolha recair no sistema de paletização, deve-se indicar o tipo de estrutura do armazém.

Paoleschi (2009) deixa o ensinamento de que o equilíbrio entre o estoque desnecessário e o estoque insuficiente é resultado da boa gestão do almoxarifado que, sem dúvida, traz resultados relacionados à redução dos custos empresariais, aumento da satisfação do cliente (interno e externo), bem como a elevação da arrecadação financeira.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O almoxarifado cuida dos produtos que são de uso interno da empresa, ou seja, os produtos que garantem que as atividades da empresa possam se desenvolver adequadamente. Portanto, um bom controle do almoxarifado assegura que a empresa funcione satisfatoriamente.

Um dos fatores que impulsionam o sucesso das empresas iniciantes é conseguir realizar um bom controle de almoxarifado e de estoque.

O almoxarifado constitui-se um local adequado para armazenagem e proteção dos materiais da empresa. Durante muito tempo o almoxarifado foi o local onde se guardavam materiais de propriedade das empresas sem nenhum critério. Hoje, porém, trata-se de um local muito valorizado porque as organizações compreenderam que é onde ficam guardados os materiais que respondem por significativa parte do patrimônio da empresa, por esse motivo deve ser muito bem planejado e administrado para que os seus custos sejam os menores possíveis.

## REFERÊNCIAS

BALLOU, R. H. **Logística empresarial**: transportes, administração de materiais, distribuição física. São Paulo: Atlas, 2008.

KLIPEL, C. H. **A gestão de estoque no setor de almoxarifado do frigorífico Distriboi**. Artigo publicado em 2014. Disponível em <http://www.ri.unir.br>. Acesso em: 02 Mai. 2017.

MARTINS, P. G.; ALT, P. R. C. **Administração de materiais e recursos patrimoniais**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

NEVES, M. A. O. **10 importantes ações para implantar no almoxarifado**. Artigo publicado em 2012. Disponível em: <http://ogerente.com.br>. Acesso em: 02 Mai. 2017.

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

TEIXEIRA, S. **Controle de estoque e almoxarifado**: metas e objetivos. Artigo publicado em 2016. Disponível em: <https://www.cpt.com.br>. Acesso em: 02 Mai. 2017.

VINCI FILHO, O. **A importância da organização e gestão do almoxarifado**. Artigo publicado em 2015. Disponível em: <http://www.painellogistico.com.br>. Acesso em: 02 Mai. 2017.