

GUIA DO ALUNO

APOIO LOGÍSTICO



FICHA TÉCNICA

Presidência:

Evelyn Berg Ioschpe

Direção executiva:

Claudio Anjos

Coordenação do Programa Formare:

Beth Callia

Coordenação Pedagógica:

José Antonio Küller

Elaboração:

Fundação Ioschpe / Programa Formare

Rua dos Pinheiros, 870 - Torre 20000

19º andar – Conj. 193 e 194

Pinheiros – 05422-001 – São Paulo/SP

www.formare.org.br

Autoria deste Guia do Aluno:

Joana Ramos Ribeiro

Sanmya Feitosa Tjara

Revisão Técnica de Conteúdo:

Vitor Fabrício Machado Souza

Revisão Técnico-pedagógica:

José Antonio Küller

Edição:

Pedro Cunha

Preparação:

Roberta Navas Battistella

Revisão de Texto:

Ana Maria Viegas

Projeto gráfico e editoração:

Amí Comunicação & Design



ÍNDICE



CLIQUE NOS ITENS PARA
NAVEGAR DIRETAMENTE
PARA AS PÁGINAS.

[05.](#) APRESENTAÇÃO

[07.](#) INTRODUÇÃO

[09:](#) **CAPÍTULO I:**

CONTROLAR ENTRADA E SAÍDA
DE PRODUTOS

[10.](#) INTRODUÇÃO

[11.](#) PARA COMEÇO DE CONVERSA

[16.](#) JOGANDO E APRENDENDO
A JOGAR

[19.](#) PONDO OS PINGOS NOS IS

[21.](#) SAIBA MAIS

[35.](#) AGORA É COM VOCÊ

[37:](#) **CAPÍTULO II:**

CONTROLE DE ESTOQUES

[38.](#) INTRODUÇÃO

[39.](#) PARA COMEÇO DE CONVERSA



ÍNDICE



CLIQUE NOS ITENS PARA NAVEGAR DIRETAMENTE PARA AS PÁGINAS.

[42.](#) JOGANDO E APRENDENDO A JOGAR

[45.](#) PONDO O PINGO NOS IS

[46.](#) SAIBA MAIS

[69.](#) AGORA É COM VOCÊ

[72:](#) **CAPÍTULO III:** ORGANIZAR O CADASTRO, CODIFICAÇÃO E INVENTÁRIO DE MATERIAIS

[73.](#) INTRODUÇÃO

[74.](#) PARA COMEÇO DE CONVERSA

[75.](#) JOGANDO E APRENDENDO A JOGAR

[77.](#) PONDO OS PINGOS NOS IS

[79.](#) SAIBA MAIS

[89.](#) AGORA É COM VOCÊ

[92.](#) REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APRESENTAÇÃO

Este Guia é uma orientação para a sua participação em uma unidade curricular de um curso do Programa Formare, estando organizado para apoiar o seu desenvolvimento nas competências requisitadas. O Guia busca ampliar a sua capacidade de aprender, seja com o texto, com acessos à internet, com as outras pessoas ou consigo mesmo(a). Além do desenvolvimento das competências previstas pela unidade curricular, o Guia pretende ajudá-lo(a) a aprender a aprender.

A aprendizagem orientada por competências requer principalmente a atividade do aluno. Portanto, para desenvolver uma competência, você deve agir em situações ou circunstâncias em que o domínio dessa competência seja necessário. A aprendizagem de uma competência somente acontece se ela for exercitada.

Para aprender a aprender é necessário que você participe de situações em que precise aprender de forma independente, ou colaborativa. Disso decorre que é fundamental a sua participação nas atividades propostas nas aulas. O seu pleno comprometimento nas situações de aprendizagem recomendadas é requisito essencial para o seu desenvolvimento.

Nas situações de aprendizagem propostas pelo educador sempre será necessária a sua participação ativa no desenvolvimento das atividades. Nelas, você terá a possibilidade de usar o que já sabe e aprender com o saber dos seus companheiros de estudo. A sua disponibilidade para interagir com seus colegas de curso é, então, o segundo requisito para uma aprendizagem bem-sucedida.

Neste curso, a base, ou alicerce, ou ponto de partida para a construção do conhecimento e o desenvolvimento das competências é sempre o conjunto das experiências e conhecimentos existente no grupo de alunos. Esteja, portanto, sempre disponível para aprender através da interação com seus companheiros. Não espere que o educador ensine a você, que

lhe dê aulas ou que, simplesmente, lhe repasse a matéria ou seus conhecimentos. Ele será, tão somente, um orientador da aprendizagem que é construída por todos.

Em princípio, o educador seguirá basicamente um roteiro de atividades compatível com os capítulos e itens deste Guia. Ele pode, no entanto, para melhor desenvolver as competências, a sua capacidade de aprender e a capacidade de aprender de seu grupo, mudar a sequência das atividades, alterando a ordem prevista. Mesmo assim, não deixe de ler e de fazer os exercícios contidos neste Guia. Eles, com certeza, vão complementar e enriquecer as propostas feitas pelo educador na sala de aula.

A intenção do caminho pedagógico, a seguir apresentado, é proporcionar-lhe experiências significativas e atraentes de aprendizagem, integradas à vida e ao trabalho. Desejamos sinceramente que você desenvolva as competências previstas, amplie sua capacidade de aprender e que observe, avalie e desfrute das valiosas experiências especialmente idealizadas para você.

Boa sorte!

INTRODUÇÃO

Olá, estudante!

Este Guia traz subsídios para você, com apoio do educador, mergulhar no mundo da logística, a fim de que tome conhecimento das responsabilidades e operações nele envolvidas.

- **No primeiro capítulo, você terá a oportunidade de aprender a controlar a entrada e saída de materiais e produtos de um estoque, competência indispensável na área de Logística.**
- **No segundo capítulo, você compreenderá a importância do controle de estoque para garantir a saúde financeira de uma organização, e o que isso representa no mundo da Logística.**
- **No terceiro capítulo, você aprenderá a organizar o cadastro, a codificação e o inventário de materiais.**

Cada um dos capítulos está dividido da seguinte forma:

- **Para começo de conversa: esse é o pontapé inicial dos seus estudos, com apresentação de pequenos textos, na intenção de instigar sua curiosidade sobre o assunto, contendo informações preliminares sobre os temas a serem abordados ao longo do capítulo;**
- **Jogando e aprendendo a jogar: nessa seção serão apresentadas as ferramentas que o(a) ajudarão na compreensão e na realização**



das atividades relacionadas ao assunto em pauta;

- **Pondo os pingos nos is:** aqui, o objetivo é conhecer as ferramentas que podem ser usadas para análise e avaliação do assunto em questão, ajudando na reflexão das ações realizadas;
- **Saiba mais:** nessa parte, será apresentado o conhecimento teórico acumulado sobre o assunto, tendo como objetivo o aprofundamento e a ampliação de sua visão sobre as questões examinadas;
- **Agora é com você:** nessa seção, você terá a chance de aplicar o conhecimento desenvolvido ao longo do capítulo.

Mergulhe fundo nas tarefas propostas. Realize as missões com afinco e, ao término, você poderá constatar se está apto a prestar apoio logístico na organização onde estiver atuando.

Está lançado o primeiro de muitos desafios. Prepare-se e siga adiante!

**ABRAÇOS.
AS AUTORAS**

CAPÍTULO I:

CONTROLAR ENTRADA E SAÍDA DE PRODUTOS

INTRODUÇÃO

A logística é essencial no mundo de hoje, e isso já sabemos, no entanto, é preciso constatar que esse processo é composto por diversas etapas. E como nosso objetivo final é estarmos aptos a oferecer apoio logístico, temos que começar pelo primeiro e mais básico item, isto é, o controle de entrada e saída de produtos.

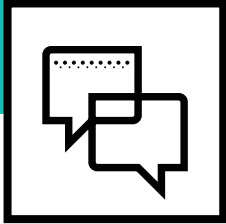
Organizar, controlar e realizar a entrada e saída de produtos é a alma da logística. Aqui, nossa competência inicial é controlar a entrada e a saída de produtos.

A logística ajuda a controlar desde o estoque de comida em uma moradia até a entrada e a saída de contêineres em enormes embarcações



Fonte da imagem: Pixabay

PARA COMEÇO DE CONVERSA



Imagine que, ao entrar no mercado do seu bairro com uma lista de dez mantimentos que sua mãe pediu, você consiga apenas encontrar cinco deles. É possível que isso o deixe irritado pela perda de tempo que representará procurar os mesmos itens em outro local ou pela necessidade de pensar em produtos substitutos: tudo o que não havia planejado.

Após ter selecionado os produtos que encontrou, você vai até o caixa para pagar e registra sua reclamação com a pessoa responsável. Ela acha estranho, pois já é o quinto cliente que faz a mesma reclamação sobre a falta desses produtos na prateleira. A gerência é acionada e, ao tomar conhecimento do problema, descobre que, realmente, diversos produtos, que se encontram no depósito do estabelecimento, estão em falta na prateleira.

Claro que estamos falando de um caso possível em um mercado, mas podemos pensar que problemas desse tipo podem ocorrer em lugares muito maiores ou, até mesmo, em nossa casa.

Barracas de feira livre precisam controlar seus estoques para evitar desperdício



Pensando nisso e no controle necessário da despensa de sua casa, lembre-se do que tem para que nenhum item falte.

DESPENSA DE CASA (RESIDÊNCIA DA FAMÍLIA) _____
ITENS QUE ESTÃO SOBRANDO
ITENS QUE ESTÃO FALTANDO
ITENS QUE ESTÃO PARA ACABAR DENTRO DE POUCOS DIAS
ITENS PERECÍVEIS QUE PODEM ESTRAGAR DENTRO DE POUCOS DIAS

Agora, imagine uma grande empresa que precisa produzir, estocar e enviar seus produtos para diversos lugares diferentes, no tempo exato e com a devida qualidade na fabricação. Isso requer um controle muito rigoroso.



[Fonte da Imagem: Pixabay]

QUAIS SÃO OS IMPACTOS PARA AS EMPRESAS, SE NÃO HOUBER O CONTROLE EFICIENTE DO FLUXO DE MERCADORIAS?

Para que um produto esteja disponível no mercado após sua fabricação, existe uma série de atividades que, se não forem bem executadas, causarão diversos transtornos, inclusive a insatisfação do cliente. Neste caderno, daremos foco às atividades inerentes à logística, área responsável pelo controle do fluxo e do armazenamento de mercadorias, que busca garantir que o pedido do cliente seja entregue no prazo estipulado e sem nenhum erro.

As mercadorias são um bem da empresa, que disponibilizou recursos para sua fabricação e aquisição. Assim, como todos os outros bens, as mercadorias devem ser bem controladas pela equipe de logística.

A logística deve trabalhar com a otimização dos estoques das mercadorias de uma organização, buscando constantemente ter as quantidades certas de produtos acabados, capazes de atender a demanda sem gerar prejuízos.

Veja o texto abaixo sobre o fluxo de mercadorias e depois responda as questões.

COMO ELABORAR O CONTROLE DE ESTOQUE DE MERCADORIAS

Segundo dados do IBGE (2015), muitas empresas, principalmente as pequenas, fecham antes de completar 5 anos no Brasil. De acordo com o SEBRAE, em torno de 50% dos pequenos empresários do Brasil não sabem precisar se têm lucro ou prejuízo, evidenciando que as empresas fecham por falta de uma gestão adequada dos seus recursos.

O controle da saída e entrada de produtos no estoque é uma atividade que muitas empresas não fazem ou não executam da maneira adequada. O desconhecimento das ferramentas necessárias, o não estabelecimento de processos e treinamento e o não uso de softwares que ajudam no controle são algumas razões que levam empresas da indústria e do comércio terem prejuízo.

SEBRAE. Como elaborar o controle de estoque de mercadorias.
Disponível em: <<https://goo.gl/5arfLP>>. Acesso em 04/10/2018.



Encontre mais dicas no link:
<<https://goo.gl/5arfLP>>.

COMO É POSSÍVEL FAZER O CONTROLE DE ENTRADA E DE SAÍDA DE MERCADORIA? DESENVOLVA LIVREMENTE SUA IDEIA.

O objetivo deste capítulo é desenvolver habilidades ligadas ao controle de entrada e de saída de mercadorias e fluxo de materiais, além do entendimento da importância do trabalho em conjunto com as áreas de Marketing e Vendas, para evitar erros de abastecimentos de estoques.

JOGANDO E APRENDENDO A JOGAR



Temos que aprender a controlar a entrada e a saída de materiais. Como estamos no início dessa jornada, é necessário que saibamos algo concreto para colocar em prática o processo.

FASE 1: REGISTRANDO UM ESTOQUE

Imagine uma casa cuja despensa de produtos esteja representada abaixo.

[Fonte da imagem: Pixabay]



Prateleiras com produtos

Nessa despensa, existem vinte e quatro tipos diferentes de embalagens de produtos, organizadas por marca. Isso, no entanto, não significa que esses produtos, ainda que pertencentes à mesma marca, sejam iguais, quer quanto ao sabor, ao peso ou à quantidade. Então, antes de qualquer coisa, vamos definir as quantidades e os tipos dos alimentos.

Discuta com seu grupo quais são os alimentos, os sabores/tipos e as quantidades de cada embalagem, e quantos gramas ou mililitros existem em cada uma delas. Após fazer isso, coloque todos esses tipos de produtos em uma planilha para que se possa ter uma noção da quantidade de alimentos e sua tipificação.

FASE 2:

AVALIE O GRAU DE SATISFAÇÃO DOS SEUS CLIENTES QUANTO AO ATENDIMENTO

A partir da lista de produtos disponíveis, vamos calcular o consumo dos moradores dessa casa imaginária.



[Fonte da imagem: Pixabay]

Suponha que as pessoas do seu grupo morem na casa e a missão de vocês seja pensar o quanto cada um consome de cada alimento, por dia. Pense que é apenas isso que as pessoas têm para se alimentar.

Uma vez que isso tenha sido feito, levando-se em conta os vários tipos de alimentos, independentemente das embalagens, indique na planilha, também, qual é o tempo que cada um deles demorará para acabar.

FASE 3:

CONTROLE DE ENTRADA

É permitido a essa família fazer compra de três embalagens de qualquer item a cada semana. Considere que todos os alimentos precisam ser consumidos e nenhum pode estragar. Sabendo disso e do fluxo de saída de alimentos, discuta com seu grupo e faça um cálculo de quais alimentos precisarão ser comprados, tendo em vista as necessidades de cada pessoa da casa.

ESPAÇO PARA AS CONTAS DE REPOSIÇÃO E ORDEM DE COMPRAS

Agora, com essa conta em mãos, faça a lista de compras de cada semana, por pelo menos dois meses, ou oito semanas. Faça com o seu grupo, utilizando a planilha, o controle de entrada e saída de produtos de toda a semana por oito semanas.

PONDO OS PINGOS NOS IS



Após esse processo, apresente a sua planilha para a turma e discuta a melhor maneira de representar o controle que vocês realizaram. O desafio da conversa é utilizar as melhores ideias dos grupos, a fim de construir uma nova planilha, mais ampla e geral que a primeira, agregando a ela todas as boas ideias dos grupos.

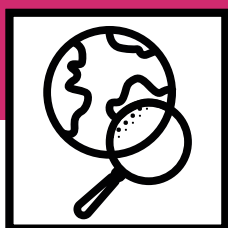
ASSINALE AS DIFERENÇAS ENTRE AS ANOTAÇÕES DAS PLANILHAS FEITAS PELA TURMA E QUE NÃO HAVIAM SIDO FEITAS NA SUA.

Agora que você já sabe como será a planilha final, faça-a colocando a previsão das quantidades necessárias e dos valores dos produtos da sua despensa em reais (R\$), acrescentando para isso mais uma coluna.

Afinal, em uma empresa, o controle de estoque é também um controle dos custos de compras e de vendas de mercadorias. Veja a seguir um exemplo de controle de uma papelaria, para que você veja como são lançados os custos.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Margem de lucro:		12,35%						
					Preços		Estoque	
Descrição	Entrada	Saída	Estoque	Compra	Venda	Mínimo	Máximo	Estoque final
Régua	350	145	205	R\$ 12,00	R\$ 12,00	100	400	
Caderno	5000	3900	1100	R\$ 12,00	R\$ 12,00	1300	10000	
Caneta	7800	7000	800	R\$ 12,00	R\$ 12,00	200	3000	
Lápis	7500	6500	1000	R\$ 12,00	R\$ 12,00	2000	4500	
Borracha	9000	6500	2500	R\$ 12,00	R\$ 12,00	500	2000	
Estojo	950	340	610	R\$ 12,00	R\$ 12,00	200	700	
Apontador	1300	970	330	R\$ 12,00	R\$ 12,00	100	560	
Compasso	1100	950	150	R\$ 12,00	R\$ 12,00	200	700	
Lápis-borracha	750	630	120	R\$ 12,00	R\$ 12,00	340	1000	
Pasta elástica	780	500	280	R\$ 12,00	R\$ 12,00	100	508	
Folha sulfite	1300	650	650	R\$ 12,00	R\$ 12,00	350	600	
Tinta	780	760	20	R\$ 12,00	R\$ 12,00	100	500	
Pincel	1300	650	650	R\$ 12,00	R\$ 12,00	100	700	

SAIBA MAIS



O controle de entrada e de saída de produtos envolve uma questão básica da área de logística. Agora que investigamos por nossa conta, é hora de conhecer o que as pessoas especialistas estão fazendo, escrevendo e falando.

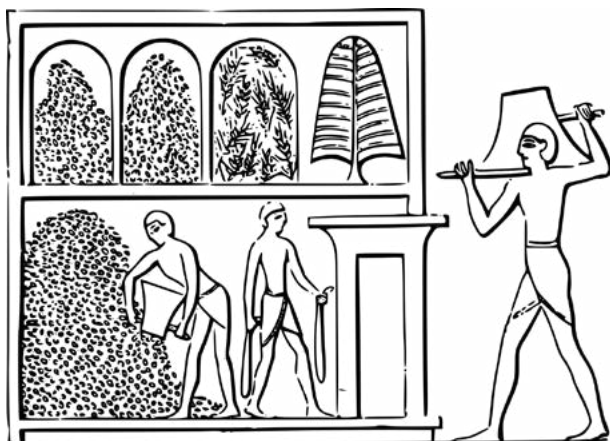
Abaixo, você encontrará um texto com diversos tópicos importantes sobre a logística e os controles de estoque.

Leia e elabore, com base no que você leu e praticou até agora, algumas perguntas para fazer a alguém que você conheça e que trabalhe nessa área. A finalidade dessas perguntas é a de esclarecer dúvidas geradas, a partir da leitura do texto.

Mãos na massa!

A LOGÍSTICA

[Ilustração: Pixabay]



A logística sempre foi uma preocupação do ser humano, principalmente no transporte, na conservação dos mantimentos, buscando a redução máxima das perdas durante o deslocamento e armazenamento.

Os egípcios, no Antigo Egito, desenvolveram celeiros para guardar os produtos advindos de sua principal fonte de renda: a agricultura.

Foi com as guerras que a logística evoluiu, enquanto objeto de estudo e tecnologia. O que temos de mais próximo à logística, como a conhecemos hoje, nasceu no Império Romano, que desenvolveu um sistema logístico eficiente para suprir seu exército. Seus oficiais militares, chamados de “logistikas”, eram responsáveis por assegurar o suprimento e alocação de recursos necessários para que os soldados pudessem avançar nas guerras.



[Fonte: Pixabay]

Dada a importância da logística, na agricultura e na guerra, hoje, qual é sua importância para as organizações?

Presenciamos um ambiente de alta competitividade entre as empresas, e a busca contínua por melhorias de serviço deixou de ser um plus para ser essencial para sua sobrevivência. Não adianta uma empresa fazer um ótimo produto, se não tiver qualidade e comprometimento

na entrega, porque é muito provável que ela tenha um concorrente que produza um produto tão bom quanto o dela e a diferenciação pode estar na logística. Por esse motivo, a importância do investimento nessa área, com treinamento de recursos humanos, equipamentos e tecnologia da informação.

MAS O QUE É A LOGÍSTICA E O SEU PAPEL NAS EMPRESAS?

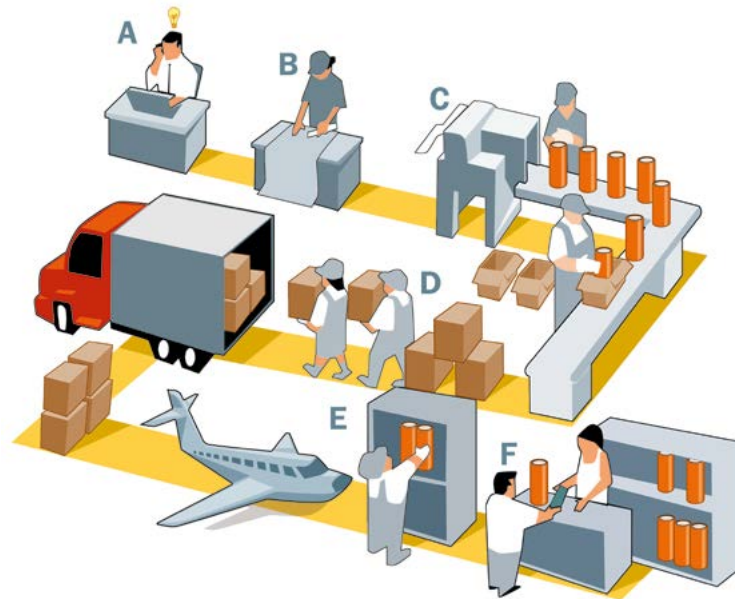
A logística é a parte do processo que planeja, implementa e controla o fluxo direto, reverso e a armazenagem de bens, serviços e as informações relacionadas, de forma eficiente e eficaz, desde o ponto de origem até o ponto de consumo, de modo a atender as necessidades dos consumidores (CSCMP, 2005).

O trabalho logístico é realizado por meio de planejamento, organização e controle das atividades de movimentação e armazenagem que visam facilitar o fluxo de produtos dentro e fora da empresa.

Todo fluxo do produto realizado dentro da empresa, como, por exemplo, o envio do produto acabado, da fábrica para o armazém, é denominado de logística interna; todo fluxo do produto realizado fora da empresa, por exemplo, transporte do produto até o cliente, é denominado de logística externa.

A logística opera no controle do fluxo de mercadorias e informações, desde a fonte fornecedora até o consumidor, durante vinte e quatro horas por dia, sete dias da semana.

Veja a figura abaixo e discuta a que tipo de operação se refere cada letra identificada na figura.



Fonte: Seri/Formare

Prateleiras com produtos

A figura mostra o fluxo logístico na cadeia de distribuição, desde o recebimento do pedido de um cliente (A), que é enviado à produção para fornecimento (B); o pedido sendo embalado para o cliente (C); o pedido sendo transportado para o cliente pelo modal rodoviário e aéreo (D); o pedido sendo armazenado no cliente (E) e, por último, o produto sendo vendido (F).

A figura é um resumo, pois existem muitas outras atividades inerentes à produção, como Marketing, Finanças e Logística. Entretanto, perceba que o principal de tudo isso está representado na letra F, que é a venda e a satisfação do consumidor.

A satisfação do consumidor é a base que sustenta a continuidade do ciclo de abastecimento de produtos. E o papel da logística se encontra no efetivo gerenciamento da movimentação e da armazenagem dos produtos ao longo de toda a cadeia (desde a aquisição de insumos até a entrega do produto ao cliente final), buscando atender as necessidades dos clientes quanto a prazo, qualidade e custo.

Você precisa se lembrar de duas palavras para o bom entendimento da logística: ARMAZENAMENTO e MOVIMENTAÇÃO.

PRINCIPAIS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS DE DISTRIBUIÇÃO

Os esforços realizados para abastecer uma linha de produção com os devidos insumos (matéria-prima e componentes) é denominado de logística de abastecimento, ou o termo em inglês *Inbound*.

Neste Guia do Aluno de Apoio Logístico, o foco está nas atividades logísticas realizadas após a fabricação do produto, ou seja, na distribuição do produto acabado, da fábrica até o consumidor final. Essa área da logística é denominada de logística de distribuição, ou o termo em inglês *Outbound*.

A logística de distribuição é composta por algumas atividades essenciais para seu bom funcionamento, entre elas:

- Transporte: refere-se às atividades de movimentação de produtos fora da organização (logística externa). Algumas das alternativas populares são os modais rodoviários, ferroviário e aeroviário.
- Manutenção de estoques: atividades de controle de estoque com a finalidade de garantir a disponibilidade de produtos para os clientes.

- Processamento de pedidos: atividades realizadas que certifiquem que os pedidos dos clientes sejam processados dentro do prazo, para expedição.
- Armazenagem: determinação do local físico necessário para manter e administrar estoques. Estabelece a localização, dimensionamento de área, estrutura física, docas, layout, entre outros pontos.
- Manuseio de materiais: definição das ferramentas utilizadas para locomoção de um ponto a outro, dentro do local de armazenagem.
- Embalagem de proteção: definição e aquisição de embalagens que ajudem a proteger os produtos e que favoreçam sua utilização e manuseio.

A seguir, falaremos sobre alguns pilares para a construção adequada do fluxo de materiais.

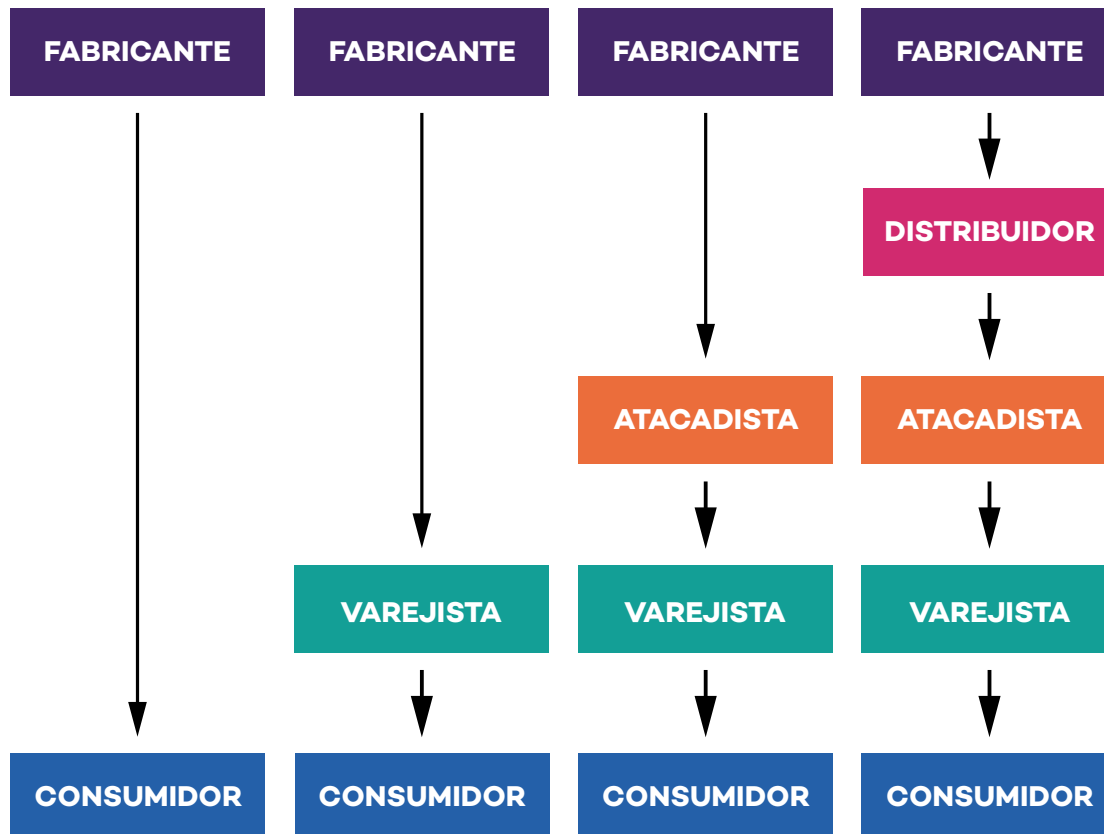
CANAL DE DISTRIBUIÇÃO

Imagine que você conseguiu uma reserva de dinheiro para comprar seu novo celular e já sabe qual é o modelo que vai comprar, então, seu próximo passo é definir onde adquiri-lo. Quantas possibilidades existem para você comprar esse celular? Diversas, correto?

Cada possibilidade é um elo do canal de distribuição que foi desenvolvido pela fabricante juntamente com seus clientes. Os clientes são os intermediários no processo de comercialização dos produtos. Quando você adquire um celular em uma loja física ou online, a loja é o cliente do fabricante e você é o consumidor final, que irá de fato utilizar o bem adquirido.

O canal de distribuição é constituído por um conjunto de organizações interdependentes (intermediários) envolvido no processo de disponibilização de um produto ou serviço para uso ou consumo (STERN et al., 1996).

A figura, a seguir, mostra cinco tipos diferentes de canais de distribuição, desde apenas dois componentes até cinco, entre o fabricante de um produto e o consumidor.



CONTRATO DE TRANSPORTE

Para as mercadorias se movimentarem de um canal para o outro, é necessário o serviço de transporte, seja rodoviário, marítimo, aéreo ou ferroviário, sendo o rodoviário o mais utilizado no Brasil.

O aumento do processo de terceirização logística é uma alternativa estratégica das empresas que desejam reduzir custos operacionais e alocar os recursos nas atividades em que elas têm mais competência. O serviço de transporte, usualmente, é terceirizado pelas empresas, de forma exclusiva ou compartilhada. Quando é exclusivo (lotação), a transportadora aloca frotas para realizar o transporte exclusivo para aquela empresa; quando é compartilhado (fracionado), a sua carga irá junto com outras, sem a necessidade de um transporte exclusivo.

Após selecionar a empresa que realizará os serviços de transporte, o próximo passo é a elaboração do contrato de transporte, em que constam todas as regras do jogo, ou seja, obrigações e direitos de cada parte. Contrato de transporte estabelece um negócio pelo qual uma empresa se obriga, mediante pagamento do frete, a realizar um serviço de entrega de um objeto lícito no local estabelecido (destinatário) pelo expedidor ou remetente. O conhecimento de transporte, que no Brasil já é emitido no formato eletrônico, é a prova da existência de um contrato e, o que nele for previsto, deve ser cumprido.



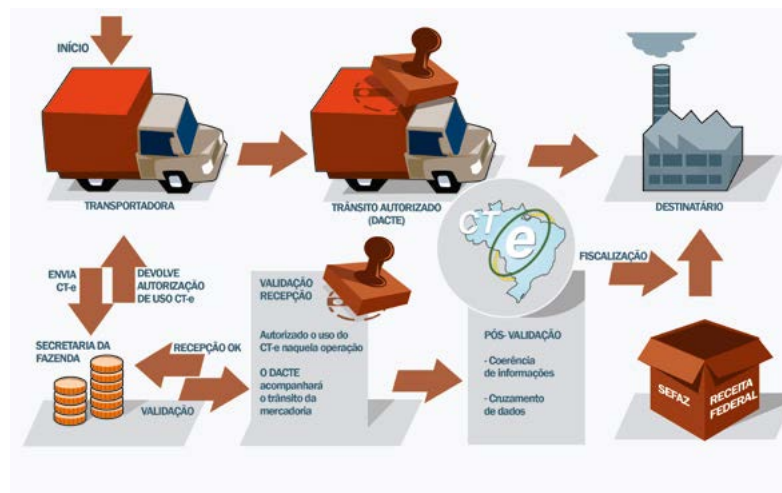
Para saber mais sobre esse aplicativo, acesse: <https://goo.gl/PCng1X>.

Imagem da página principal do Portal Conhecimento de Transporte Eletrônico



[Fonte:Portal Conhecimento de Transporte Eletrônico]

Etapas do processo de emissão de conhecimento de transporte eletrônico



[Fonte:Sefaz CTe]

Por meio do contrato de transporte, as transportadoras desempenham um papel fundamental no fluxo de materiais na logística externa.

EMBALAGENS

Rótulos e embalagens já fazem parte do nosso cotidiano, trazendo, muitas vezes, praticidade ao nosso dia a dia e, por isso, é tão difícil imaginar um produto em que eles estejam ausentes. Ao abrir uma lata de refrigerante, comprar um saco de pipoca no cinema, apertar uma pasta de dente ou colocar um prato congelado pronto no micro-ondas, temos exemplos de embalagens. A embalagem também é utilizada pela equipe de Marketing para auxiliar na promoção dos produtos, pois é sabido que seu design, cores e informações ajudam na venda.

E sob o ponto de vista de logística? Que papel a embalagem desempenha? Na verdade, na logística, a embalagem executa diversos papéis, como unitização, proteção dos produtos e facilidade no manuseio. O uso de caixas padronizadas, como na figura abaixo, ajuda a equipe de logística a definir a necessidade de espaço para guardar no armazém, espaço no caminhão no momento de transporte, facilitando a paletização e tornando o processo de expedição mais rápido.

[Fonte: Pixabay]



Caixas padronizadas sendo paletizadas

A proteção é fundamental, porque o dano da mercadoria durante o trânsito pode destruir todo o valor que foi agregado a ela. Produtos frágeis e caros devem ter atenção redobrada, tanto no manuseio quanto na armazenagem, por isso, a necessidade de definição de embalagens corretas que garantam a proteção. Imagine a preocupação da empresa que transporta internacionalmente os cristais de marca francesa Baccarat, cujo lustre no Brasil chega a custar em torno de R\$83.000,00.

Identificação em
embalagens
para conteúdo frágil



[Fonte: Pixabay]



Saiba mais
sobre a
adequação de
embalagens na
matéria a seguir
<<https://goo.gl/tHuQc8>>.

CUSTOS LOGÍSTICOS

Estudos apresentados pelo Instituto de Logística e Supply Chain (2009), estimam que os custos logísticos totais representem cerca de quase 12% a 13% do Produto Interno Bruto (PIB).

Existe uma expressão popular em inglês “*there ain’t no such thing as a free lunch*”, que em português significa “não existe almoço de graça”, que traduz bem quem trabalha com gestão de custos. Por mais que tentemos diariamente reduzi-los, sem perder a qualidade dos serviços ofertados, nada é de graça. Assim como os demais custos, dentro das áreas de Produção e Marketing, os custos logísticos devem ser planejados e controlados pela sua equipe, na busca constante de reduzi-los, sem prejudicar os serviços para o cliente.

Dizemos isso porque os gestores podem decidir contratar transportadoras mais baratas para reduzir o frete da mercadoria, e essa decisão vir a gerar um efeito reverso à organização, isto é, perder os atuais clientes por conta do descontentamento e da perda de qualidade do serviço. Podemos citar como exemplos de queda de serviço logístico os atrasos de entrega, as avarias nas embalagens, os produtos danificados e entrega errada do pedido.

[Fonte: Pixabay]



Gráfico indicando queda nas vendas

Os custos logísticos representam a soma dos gastos realizados nas atividades de movimentação e armazenagem de todo o material de entrada (*inbound*), em processamento, e de saída (*outbound*), até o ponto de consumo. Qualquer economia realizada na composição do custo logístico configura-se numa vantagem competitiva para a empresa.

Observe, a seguir, uma tabela com os principais custos logísticos e seu significado.

CUSTO	CONCEITO
ARMAZENAGEM E MOVIMENTAÇÃO	Representa os gastos fixos e variáveis relacionados com o estabelecimento do armazém, equipamentos de manuseio, salários.
TRANSPORTE	São dos gastos fixos e variáveis pagos para a realização das atividades de transporte de mercadorias.
MANUTENÇÃO DE ESTOQUE	Representa os custos incorridos para que os produtos estejam disponíveis no sistema logístico (armazém, depósito, loja).
EMBALAGEM	Representa os gastos fixos e variáveis relacionados com o desenvolvimento, aquisição e manutenção de todas as embalagens envolvidas na logística dos produtos.
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Soma dos gastos investidos na aquisição, compra de licenças, treinamento, desenvolvimento de sistemas de informações para o gerenciamento das operações logísticas, bem como a integração com os demais elos.
TRIBUTÁRIO	Soma de impostos, taxas, contribuições, encargos e tarifas relacionados com as operações logísticas e pagos para o governo.
CUSTO LOGÍSTICO TOTAL	Soma de todos os gastos realizados nas operações logísticas da organização.

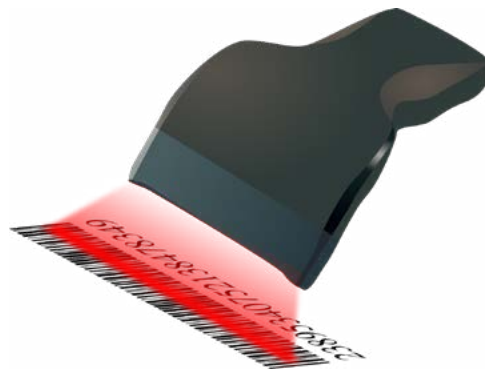
PROCESSAMENTO DE PEDIDOS

O controle de entrada de estoque ou saída de estoque se inicia por meio do cadastro do produto, que deve ser efetuado no sistema para que seja possível atualizar a quantidade de itens em estoque.

A atualização da quantidade de itens armazenados é realizada, e pode ser editada, em pequenas quantidades, tendo a empresa um sistema para isso (*software* e *hardware*). A leitura do código de barras é a forma mais utilizada para alterar a quantidade total de um produto em estoque.

O processo de leitura do código de barras de um produto pode ter duas funções: entrada de produto no estoque ou saída. A entrada de produto ocorre por reabastecimento do armazém, pelo fornecedor ou fábrica, retorno ou devolução de produtos. Para exemplificar, temos as garrafas de água LIFE e trabalharemos com quatro atores, nesse exemplo: fabricante Friburgo-RJ, armazém localizado em Guarulhos-SP, lojas espalhadas pela Grande São Paulo e consumidores.

Quando o consumidor vai a uma das lojas que vende garrafas da água LIFE, o estoque dessa loja é reduzido. O estoque é composto pela soma de garrafas de água na prateleira da loja, na geladeira e no depósito. Em determinado momento, a loja, para não ficar sem estoque desse produto, faz um pedido de reabastecimento, via internet, para o armazém da LIFE, que fica em Guarulhos. Esse armazém receberá o



[Fonte: Pixabay]

Leitura do código de barras de um produto



[Fonte: Pixabay]

Processo de controle do fluxo logístico de garrafas de água

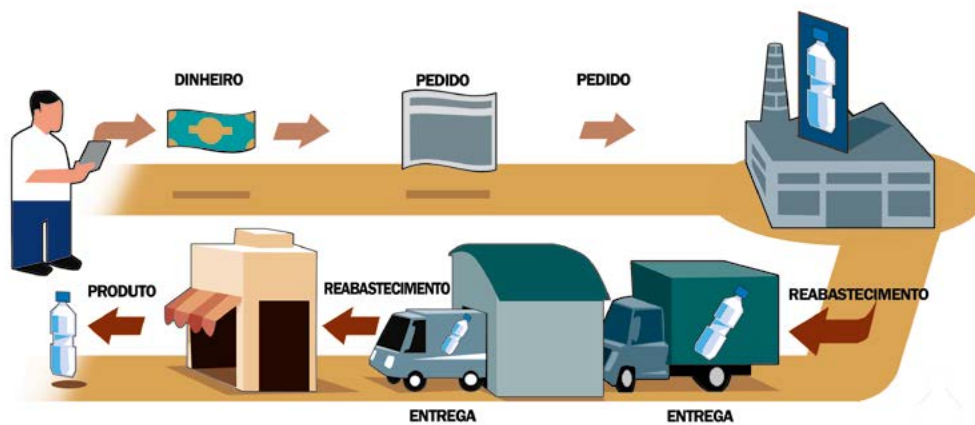
pedido para depois processá-lo, o que envolve algumas verificações, tais como, se existe a quantidade pedida no estoque do armazém, o aceite do financeiro da empresa e se o endereço de entrega está correto. O processamento dessa empresa é realizado após as 19 horas, quando o armazém fecha, não havendo mais nenhuma operação de entrada e saída e, portanto, o nível do estoque está atualizado.

Se o pedido for processado com sucesso, então, a logística do armazém da empresa LIFE vai separar a quantidade, conforme o pedido. No momento da separação, já é feita a leitura de código barras, para atualizar o sistema da empresa com a saída dos produtos em estoque. Após isso, o pedido é embalado pela equipe de expedição e transportado para o cliente, junto com a nota fiscal, concretizando a saída física da mercadoria do armazém da LIFE.

Quando a loja recebe o pedido, ela verificará a sua conformidade, analisando se as caixas não foram violadas, se a quantidade física de produtos é igual ao pedido e à nota fiscal, se o valor da nota fiscal é igual ao do pedido, se a qualidade do produto está em ordem (as garrafas não estão sujas, sem rótulo, amassadas) e se o produto recebido é o produto solicitado (ex: receber garrafa de 1 litro em vez de 510 ml). Se a entrega for realizada com sucesso, então, a loja fará uma entrada de produtos no seu estoque, realizando uma atualização no seu sistema com a quantidade recebida. Ou seja, se a loja tinha 150 garrafas de água e recebeu 1.200 novas unidades, seu estoque será atualizado para 1.350 unidades. Caso tenha dado algum problema na entrega, a mercadoria retornará ao armazém, onde a logística deverá analisar o motivo da devolução e iniciar um processo de reentrada no estoque.

Assim como as lojas, para o armazém não ficar sem estoque do produto, é necessário fazer um pedido de reabastecimento para a fábrica da LIFE, em Friburgo. Quando o pedido chega no armazém, a equipe de trabalho deve fazer o devido controle de qualidade e realizar o procedimento de entrada de mercadoria no estoque, atualizando a quantidade no sistema e realizando o devido armazenamento.

Esse processo se repete, como se fosse um ciclo, como pode ser observado na imagem a seguir.



[Fonte: Ser/Formare]

Ciclo de reabastecimento de pedido

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM ESPECIALISTA O QUE OBSERVAR NA ROTINA

O QUE VERIFICAR DE PROCEDIMENTOS E DOCUMENTOS

PERGUNTA 1)**PERGUNTA 2)****PERGUNTA 3)****PERGUNTA 4)****PERGUNTA 5)****PERGUNTA 6)****PERGUNTA 7)****PERGUNTA 8)****PERGUNTA 9)**

AGORA É COM VOCÊ



Baixe o aplicativo gratuito da Nex no link: <<https://goo.gl/ppwKjs>>.

O principal objetivo da logística é disponibilizar os produtos na quantidade certa, no momento certo, no lugar certo e, conseqüentemente, gerando o menor custo. O desafio de trabalhar nessa área é realizar o planejamento, a operação e o controle logístico da melhor forma possível, contribuindo com o nível de satisfação do cliente e obtendo, como consequência, um diferencial competitivo. Para isso, as empresas optam por manter estoques para atender prontamente seus clientes. Como estoque é dinheiro, precisa ser controlado, necessitando investimentos adequados em espaço, estrutura e pessoal.

Atualmente, existem ferramentas de controle de entrada e saída de material com preços muito variados, desde ferramentas caras, adquiridas por empresas com operações logísticas extremamente complexas, como, por exemplo, a Coca-Cola e a Unilever, ou até as gratuitas, que podem ser utilizadas por pequenos empresários. Para aprender mais, baixe o aplicativo gratuito da Nex, podendo utilizá-lo na atividade de aprendizagem para simulação de entradas e saídas no armazém.

Para verificarmos se aprendemos, de fato, a controlar saídas e entradas de produtos, vamos pegar um caso real de uma loja de autopeças.

Veja com sua turma se vocês conhecem alguma loja de autopeças que possa ser o objeto da sua pesquisa.

A seguir, um vídeo para inspirar você na sua tarefa.



Cena da reportagem do programa Pequenas Empresas & Grandes Negócios sobre o case 1.100 Autopeças, 2013. Link do vídeo: <<https://www.youtube.com/watch?v=EAY9KkxBnE>>.

[Fonte: 1.100 Autopeças/Youtube]

Faça uma pesquisa e elabore uma planilha de controle de estoque para uma pequena loja de autopeças. Simule uma movimentação mensal e a forma da previsão em movimento. Após elaborá-la, apresente-a à turma e discuta suas soluções.

CAPÍTULO II:

CONTROLE DE ESTOQUES

INTRODUÇÃO

Estoques... O que são? Para que servem? Por que devo me importar?
E como posso controlar?

Essas são algumas questões para as quais você deve buscar as respostas e o entendimento prático durante a leitura deste capítulo e a realização das atividades de aprendizagem.



Fonte da imagem: Pixabay

PARA COMEÇO DE CONVERSA



“O HOMEM ÉTICO É AQUELE QUE CONSEGUE OU QUE POSSUI A JUSTA MEDIDA DAQUILO QUE DEVE REALIZAR. PORTANTO, NÃO PECARÁ NEM POR EXCESSO, NEM POR FALTA”. ARISTÓTELES

Pode não parecer, mas essa frase de Aristóteles tem muita relação com o controle de estoques. Leia o trecho, abaixo, de um artigo de 2015 sobre o setor, publicado no portal do jornal *Valor Econômico*, e reflita sobre o assunto.

COMO ELABORAR O CONTROLE DE ESTOQUE DE MERCADORIAS

evantamento da Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC) apontou que os estoques do varejo mantiveram, em dezembro, o patamar mais desfavorável em quatro anos, influenciados pelo atual cenário de demanda interna fraca.

Na pesquisa Índice de Confiança do Empresário do Comércio (Icec), 30,7% dos entrevistados atestaram estoques acima do adequado, mesmo percentual de novembro e o maior desde o início da pesquisa, em março de 2011. “Os empresários vão começar 2016 muito ‘estocados’”, disse Izis Janote, economista da entidade.

SARAIVA, Alessandra. Estoque do varejo é o mais elevado em 4 anos. *Valor Econômico* [online], 31/12/2015. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/brasil/4374080/estoque-do-varejo-e-o-mais-elevado-em-4-anos>>. Acesso em: 4 set. 2018.



[Fonte: Pixabay]

Agora, faça suas anotações.

QUAL É A RELAÇÃO DA FRASE DE ARISTÓTELES COM O ARTIGO?

O QUE ACONTECE, SE A EMPRESA NÃO TIVER ESTOQUE SUFICIENTE PARA SUPRIR SUA DEMANDA?

Assista ao vídeo, a seguir, pois ele ajudará a entender melhor sobre a importância do controle de estoque para as organizações.

Cena da reportagem do programa Pequenas Empresas & Grandes Negócios sobre o gerenciamento de estoque, 2016. Link do vídeo: <https://globoplay.globo.com/v/4962869/>.



[Fonte: Pixabay]

Neste capítulo vamos aprofundar a relação de controle de estoque e suas formas de aprimoramento.

JOGANDO E APRENDENDO A JOGAR



**“ESCOLHE UM TRABALHO DE QUE GOSTES,
E NÃO TERÁS QUE TRABALHAR NEM UM
DIA NA TUA VIDA”. CONFÚCIO**

Para controlar estoques, precisamos nos aprofundar em um exemplo real. Caso você esteja dentro ou próximo de uma fábrica, utilize as informações sobre o principal produto dela, a fim de realizar o levantamento para essa atividade. Caso não esteja, vamos pesquisar alguns produtos e verificar todo o seu processo de controle de estoque.

FASE 1: DADOS DE PRODUTOS

A turma se dividirá em quatro grupos e um sorteio definirá qual produto cada grupo terá por missão realizar o estudo de controle de estoque. Os produtos são os seguintes:

1. Pacote de papel sulfite
2. Bronzina de pistão de automóveis
3. Válvula de admissão de motores de combustão interna
4. Chassi de caminhão

Uma vez que o sorteio foi realizado, agora é hora de ir a campo e à pesquisa para descobrir e organizar as seguintes coisas sobre o seu produto:

- Identifique um fabricante dessa peça.
- Que demanda ela tem?
- Quem compra? Para que é usada? Há uma necessidade de se produzir milhares, milhões ou bilhões de unidades?
- Quais são as técnicas de estocagem que a empresa usa para guardar os produtos, uma vez fabricados?
- De que maneira esses produtos estão dispostos no armazém?
- Como funciona a reposição de estoque?
- Como é a rotatividade do estoque nos armazéns?

Com essas diretrizes em mãos, vamos às pesquisas. Divida as tarefas em seu grupo, corram atrás das informações mais detalhadas que conseguirem sobre o controle de estoque. Se conhecerem alguém que trabalhe no setor desses produtos, conversem com essa pessoa, a fim de obter informações mais precisas sobre o processo.

FASE 2: REPORTANDO O PROCESSO

O fruto da pesquisa de campo ou pesquisa aberta é sempre um material que resume de maneira clara e real os objetos pesquisados. Assim, discuta com seu grupo os resultados da pesquisa e organizem uma espécie de portfólio ou reportagem com os principais resultados sobre o produto pesquisado.

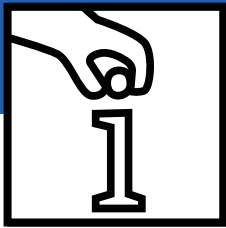
Nível de
satisfação dos
clientes



Lembrem-se de que apenas o seu grupo pesquisou o produto e os demais não têm muita noção do que vocês pesquisaram. Por isso, o relatório precisa ser muito claro e apresentar tudo, inclusive questões dimensionais dos produtos e processos de armazenagem, se máquinas e guas são utilizadas, por exemplo. Após a elaboração, compartilhe seu relatório com a sala e leia os dos colegas para encontrar semelhanças nas maneiras de controle de estoque de outros produtos.



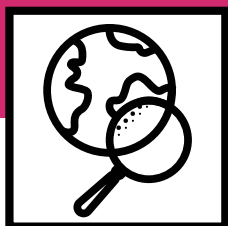
PONDO OS PINGOS NOS IS



ANÁLISE DOS RELATÓRIOS

O QUE HÁ DE DIFERENTE ENTRE O CONTROLE DE ESTOQUE DO PRODUTO DO COLEGA E O MEU?

O QUE HÁ DE SEMELHANTE ENTRE O CONTROLE DE ESTOQUE DO PRODUTO DO COLEGA E O MEU?



SAIBA MAIS

Há quarenta anos, não havia tanta preocupação com os estoques quanto existe hoje. Os estoques são considerados ativos da empresa, ou seja, bens que ela detém em determinado momento, que após a sua venda, retorna como dinheiro para a empresa. O que fez as empresas mudarem seu olhar e preocupação com os estoques foram os prejuízos que começaram a ser contabilizados devido ao excesso de estoque no armazém.

Anteriormente, havia pouca variedade de produtos a produzir, e, hoje, essa quantidade só aumenta. Para exemplificar, vamos analisar um alimento que faz parte do nosso dia a dia: o leite. Antes havia apenas um tipo de leite, o integral fresco. Hoje temos, além desse, uma grande variedade de opções: pasteurizado tipo A, B e C, longa vida, semidesnatado, desnatado, enriquecido com vitaminas, sem lactose, entre outros. Mas observe que a fonte de matéria-prima é a mesma: a vaca.

[Fonte: Pixabay]



Muitos tipos de leite

Com uma simples vaca, hoje são produzidos muitos tipos de leite para ofertar ao mercado. Por que isso? Para atender as necessidades dos clientes.

O processo de diversificação de produtos, em compensação, tornou-se uma “dor de cabeça” para a logística, que em contrapartida passa a controlar um conjunto maior de produtos, aumentando a complexidade da operação. É nesse contexto que você deve se situar, onde a diversificação e a complexidade tornaram o controle de estoque uma atividade indispensável para as empresas que buscam garantir a sua saúde financeira e a satisfação dos seus clientes.

MAS AFINAL DE CONTAS, O QUE SÃO ESTOQUES?

Os estoques são bens físicos, mantidos dentro das instalações da organização, compostos pelo acúmulo de matéria-prima, componentes, produtos em processamento (termo em inglês utilizado work in process - WIP) e produtos acabados. Os estoques são indispensáveis para garantir um bom nível de serviço ofertado aos clientes, sejam a fábrica, o varejista, o atacadista, outros intermediários ou o consumidor. O nível de serviço, nesse caso, é avaliado pela disponibilidade do produto para atender o cliente no tempo certo. Ou seja, se você for ao supermercado e não encontrar o leite que buscava, o supermercado “falhou” por não ter em estoque o leite que você procurava; ao mesmo tempo, o supermercado perdeu uma venda. A falta de insumos também é um problema, pois pode interromper a produção ou forçar uma mudança no planejamento de produção, gerando custos não planejados.

Por outro lado, os estoques podem gerar custos irreversíveis para a empresa, no caso de itens obsoletos, danificados, perdidos, roubados ou vencidos. Quando se tem estoque, sempre existe o risco de prejuízo.

Se você ouvir falar em controle de estoque, lembre-se, a partir de agora, de uma balança, na qual, de um lado, está a satisfação do cliente, e, do outro, o risco de prejuízo. Saber a quantidade certa de cada produto para ser armazenado, a fim de manter esse equilíbrio, é o grande desafio das organizações.

Imagine que você foi contratado para controlar o estoque de uma empresa que faz diversos tipos de sucos de caixinha e vem enfrentando duas grandes questões:

o nível de satisfação de pedidos está baixo e o nível de estoque está alto. O que está acontecendo com essa empresa?

Trabalhar com zero de estoques é uma meta quase impraticável para as empresas. Por mais que elas se esforcem para a redução de itens estocados, sempre vai existir a necessidade de algum tipo de estoque. Por exemplo, se você entrar em uma loja que faz canecas personalizadas e solicitar meia dúzia de canecas personalizadas com uma imagem que você levou, claro que exatamente essa caneca a loja não terá em estoque, porém ela terá a caneca em “branco” e todos os insumos necessários para realizar a impressão.



[Fonte: Pixabay]

O produto acabado pode não estar pronto, mas existirá no armazém todos ou uma parte dos insumos necessários para a produção do produto, portanto, existe estoque para ser gerenciado. O nome dado para a produção de um produto a partir de um pedido, como é o caso da caneca que somente será feita após o pedido do cliente, é sistema de produção puxada (o termo utilizado em inglês é *pull*).

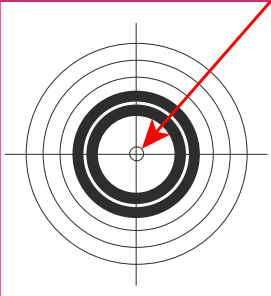
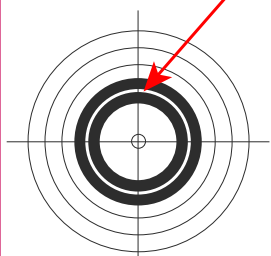
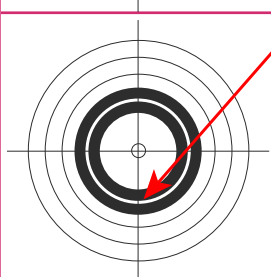


[Fonte: Pixabay]

O caso contrário, produzir e estocar produtos acabados para depois vender, é conhecido como sistema de produção empurrada (o termo em inglês é *push*).

Se a demanda para os produtos da empresa fosse conhecida com 100% de certeza, e se os produtos e seus insumos pudessem ser fornecidos imediatamente, ou seja, com tempo de entrega igual a zero, seria necessário que a empresa tivesse um estoque? Certamente não, mas a realidade das organizações é de incerteza de demanda e de tempo de entrega.

O que quer dizer incerteza de demanda? Bem, as empresas realizam uma previsão de vendas dos seus produtos e é com base nessa previsão que elas realizam o planejamento de estoque. Por exemplo, vamos imaginar que a sua empresa venda a caneta VY e a previsão de vendas para o próximo mês seja de 500 canetas, então você compra e armazena as 500. O que pode acontecer? Tente imaginar antes de ler e entender o quadro abaixo.

	Sua empresa vendeu exatamente o que foi estimado, 500 canetas VY, não sobrando estoque para o próximo mês, sendo necessário, portanto, uma reposição.
	Sua empresa poderia vender acima do valor estimado, mais de 500 canetas VY, porém não haveria estoque suficiente e os clientes deixariam a loja. É necessário, então, acelerar a reposição.
	Sua empresa vendeu abaixo do valor estimado, menos de 500 canetas VY, vai haver sobra de estoque para o mês seguinte. Cautela na compra de canetas para reposição de estoque.

E a incerteza de tempo de entrega? Esse é outro tipo de incerteza que perturba os gestores, pois está relacionado com prazos de entrega dos fornecedores. Trabalhar com estoque enxuto é como estar com o tempo contado para chegar em uma reunião e ficar esperando o ônibus passar na hora exata. Qual é a chance de o ônibus atrasar? Os atrasos nas entregas podem causar grandes distúrbios para as empresas que contam com aquele pedido na data certa.

Em resumo, os estoques são como os pulmões, são criados com a finalidade de melhorar a coordenação entre a oferta e a demanda, garantindo o atendimento ao cliente, caso ocorram instabilidades no sistema de produção e transporte. Em compensação, os estoques empatam os recursos financeiros da organização até serem convertidos em vendas, além de haver o risco de se transformarem em prejuízo.

Dessa forma, podemos dizer que eles apresentam vantagens e desvantagens, que devem ser analisadas com atenção antes da tomada decisão. As principais vantagens são:

- proporcionar o ajuste da oferta de produtos com a sua demanda;
- poder gerar economia, caso o seu preço seja especulativo, ou por sua escassez ou pela oportunidade de compra. Um exemplo são as joalherias, cujo principal insumo é o ouro. O preço do ouro, no Brasil, vincula-se às cotações internacionais e, em épocas de baixa ou previsão de alta da cotação do grama do ouro, a área de compras poderá fazer uma aquisição estratégica;
- ajudar a promover a melhoria do atendimento ao cliente por meio da prontidão de entrega;
- proporcionar economia de escala, ou seja, a obtenção de uma redução do custo unitário do produto (a ser produzido ou adquirido) e/ou uma redução do custo unitário de transporte dos produtos por conta do aumento do volume (a ser produzido ou adquirido);
- proteger contra mudanças de preço, em virtude da tendência de aumento de preços (alta inflação);
- proteger contra incertezas na demanda e no tempo de entrega;

- proteger contra contingências, pois os estoques ajudam a organização e a prevenção contra eventuais incidentes, tais como, greves, enchentes, terremotos, tornados, entre outros.

Leia um trecho sobre como o terremoto no Japão, ocorrido em 2011, colocou à prova a logística do Wal-Mart, representando um exemplo sobre gestão de estoque para proteção contra contingências.

TERREMOTO NO JAPÃO PÕE À PROVA LOGÍSTICA DO WAL-MART

Toru Noda, diretor-presidente do Wal-Mart Japan Holdings, voltava de Orlando, onde acabara de participar da reunião anual de gerentes do Wal-Mart, para o aeroporto de Narita e estava a 30 minutos de aterrissar quando o comandante anunciou: um terremoto gigantesco tinha ocorrido e o avião seria desviado para Hokkaido, a ilha mais ao norte do país.

[...]

“A cadeia de suprimento do Japão inteiro foi interrompida. Em pânico, as pessoas estavam comprando tudo em Tóquio, onde não houve terremoto. Não tinha nada nas prateleiras”, disse Scott Price, presidente do Wal-Mart Ásia. “Nunca vi nada igual. Tínhamos um grande desafio pela frente.”

Já às 10h de sábado foi estabelecida uma rotina de duas chamadas por dia entre a equipe de Tóquio, a sede regional em Hong Kong e a equipe de emergência do Wal-Mart em Bentonville, no estado americano do Arkansas. Na região de Sendai e Fukushima, 22 das 24 lojas já estavam distribuindo água e alimentos em seus estacionamentos apenas 12 horas

após o terremoto da tarde de sexta-feira, em pequenas mesas em que fora empilhado o que sobrara nas lojas. As filas davam a volta no estacionamento.

[...]

As lojas do Wal-Mart em Sendai e Fukushima venderam o estoque inteiro dois dias depois do terremoto. O Wal-Mart organizou caminhões para transportar mais produtos para o norte, mas havia um grande problema: como obter gasolina diante da escassez nacional. “Tivemos de bolar métodos extremamente criativos para conseguir combustível”, disse Price. No fim das contas alguém do Wal-Mart japonês ficou sabendo que uma multinacional tinha decidido fechar as operações no Japão, permitindo que o Wal-Mart adquirisse seus estoques de gasolina.

Mas o Wal-Mart descobriu na manhã de domingo que os suprimentos de emergência não estavam chegando aos sobreviventes e que teria de agir. Price, que entrou no Wal-Mart em 2009 depois de fazer carreira na DHL, entrou em contato com alguns ex-colegas na empresa de encomendas expressas. Eles conseguiram arrumar um avião, enchê-lo com dez toneladas de água, lanternas, baterias e alguns alimentos na terça-feira, 15 de março. O jato pousou em Narita na tarde de quarta-feira. No mesmo dia, a Força Aérea dos EUA ajudou a distribuir parte da água na região atingida.

SANCHANTA, Mariko. Terremoto no Japão põe à prova logística do Wal-Mart. *The Wall Street Journal*, de Tóquio [on-line], 25/3/2011. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/arquivo/879155/terremoto-no-japao-poe-prova-logistica-do-wal-mart>>. Acesso em: 4 set. 2018.

Como desvantagens de ter um estoque, podemos considerar:

- a possibilidade de mascarar problemas de qualidade;
- onerar o capital da empresa;
- ocupar espaços, necessitando de local apropriado para seu armazenamento;
- necessitar de gerenciamento e sistemas de gerenciamento;
- existir o risco de se tornar prejuízo para organização (estoques obsoletos, roubados ou perdidos).

CLASSIFICAÇÃO DE ESTOQUES

No sistema logístico, existem estoques de matérias-primas, componentes, produtos inacabados e produtos acabados, que podem passar por diferentes estágios, classificados nos seguintes tipos:

ESTOQUE CÍCLICO

Refere-se ao lote de reabastecimento, previamente estabelecido pela equipe de gestão de estoques. Em determinado período, chegará um lote de reposição de estoque na tentativa de atender as necessidades, porém com menor custo possível.

ESTOQUE SAZONAL

É o estoque utilizado para produtos que possuam comportamento sazonal de demanda. No caso de demanda sazonal, as empresas planejam manter o ritmo de produção estável e estocam estrategicamente os produtos sazonais previamente, para garantir o atendimento na alta demanda. Exemplos: estoque de panetone, ovo de páscoa, aquecedores.

ESTOQUE REDUZIDO

É o montante de insumos ou produtos obsoletos, vencidos, roubados ou perdidos.

ESTOQUE EM TRÂNSITO

Corresponde aos produtos que estão em movimentação física entre os elos da cadeia, utilizando os diversos modais de transporte. Por exemplo: caminhão transportando mercadoria do fornecedor em São Paulo para o fabricante em Curitiba, ou do fabricante em Curitiba para o cliente em Porto Alegre.

ESTOQUE MÍNIMO

Também conhecido como Ponto de Ressuprimento, refere-se a um alerta criado para ajudar a empresa na solicitação do pedido de compra, pois a quantidade de determinado produto em estoque chegou na quantidade mínima.

ESTOQUE DE SEGURANÇA

Sua finalidade é proteger as operações contra possíveis atrasos na entrega, aumento da demanda projetada ou obsolescência do estoque ativo. Ele é acréscimo ao estoque cíclico para prevenir-se de eventual ruptura, ou seja, da falta de produto de estoque, impossibilitando as vendas.

Voltando ao exemplo das canetas, se o planejamento de vendas de canetas para o mês é de 500 unidades, eu poderia adquirir 550 unidades, fazendo um estoque de segurança de 50 canetas. Qual é a porcentagem a mais que foi comprada? $50/500 = 0,1$ ou 10%. Dessa forma, se sua empresa vender até 10% acima do planejado, ela terá estoque sobressalente para cobrir ou, caso o fornecedor atrase na reposição, sua empresa também terá estoque extra.



Para entender mais, leia a reportagem da revista *Exame* sobre como fazer uma boa gestão do estoque disponível em: <https://goo.gl/TuExh9>.

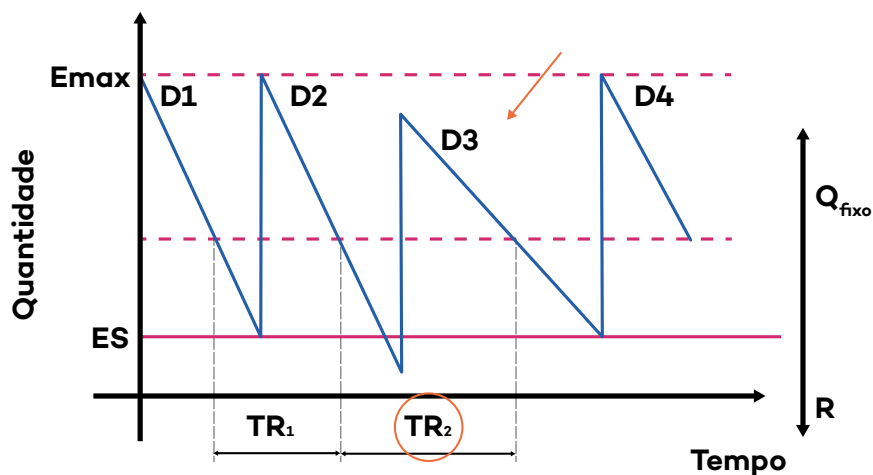
POLÍTICA DE ESTOQUES

O planejamento e a gestão de estoque iniciam com uma boa definição de política de estoque, a qual, baseando-se no desempenho desejado, seleciona a técnica de gestão e estabelece os parâmetros de quando, quanto pedir, onde localizar e como controlar cada item.

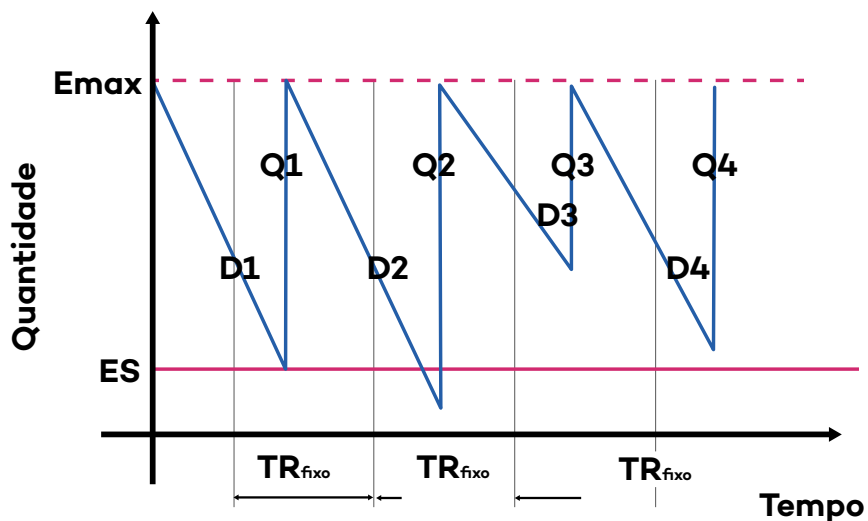
Existem dois modelos clássicos para o controle de estoques de produtos que serão apresentados:

- Reposição Contínua (R, Q) - dois parâmetros são estabelecidos: o ponto de reposição “ R ” avisa o momento em que deve ser disparado um pedido, ou seja, quando o nível do estoque atinge quantidade mínima, um pedido é realizado, denominado de lote de compra “ Q ”.
- Reposição Periódica (TR, S) - são estabelecidos dois parâmetros: o intervalo de revisão “ TR ” (um período fixo entre as revisões do estoque e colocação dos pedidos) e um nível máximo de estoque desejado “ S ” (a cada revisão, faz-se um pedido para repor o estoque no nível máximo).

As imagens exemplificam os modelos clássicos de reposição contínua e periódica. Importante entender outros fatores: no primeiro modelo, a quantidade de pedido (Q) é fixa, porém o tempo entre um pedido de reposição e o próximo pedido (TR) varia. Já no segundo modelo, Q varia, porém o TR é fixo, E_{max} significa estoque máximo, ES é o estoque de segurança, R é o ponto de pedido e D é a demanda (saída de determinado produto).



Observe que no segundo ciclo de reposição foi necessário utilizar o estoque de segurança, e acredito que você saiba dizer quais foram os principais motivos. Sim, a demanda maior que o esperado ou o atraso de entrega do fornecedor. Outro ponto para observar é o lote de compra que, por ser fixo, não vai atingir o valor máximo (E_{max}) no terceiro ciclo de reposição.



Veja que nesse exemplo de reposição periódica, independentemente do nível de estoque, um pedido de compra será realizado, porém sua quantidade varia em cada ciclo.

O diferencial do modelo de reposição contínua encontra-se no ponto de reposição, que sinaliza o momento certo de realizar um novo pedido de reabastecimento, levando em consideração a demanda média durante o tempo de entrega e o estoque de segurança. O tempo de entrega é o tempo entre o ponto de pedido e a data de reabastecimento.

A revisão da política de estoques deve ser sempre realizada pelos responsáveis para garantir que o nível de estoque esteja adequado, não causando prejuízo financeiro e nem insatisfação aos clientes. Lembre-se da balança e de que a política de estoque será responsável por garantir a sua acurácia.

CLASSIFICAÇÃO ABC

[Fonte: Pixabay]



Se você fosse dono de uma empresa de chocolates que produz três tipos, o tradicional, campeão de vendas e com bom lucro; o crocante, com vendas e lucros intermediários; e frutas, com baixas vendas, porém com lucro razoável, qual tipo de chocolate você priorizaria no seu

estoque? O chocolate tradicional, certo? Ele provavelmente é o responsável por pagar as contas da empresa e mantê-la no mercado, portanto, atenção máxima a esse produto, mas isso não quer dizer que não deva dar atenção aos demais, pois estamos falando de *priorização*.

É muito importante que você entenda que um produto nunca é igual ao outro, e não somente suas características são diferentes, mas outros aspectos também, como quantidade demandada e custo unitário. Então como diferenciá-los? Pela *regra de Pareto*.

A *regra de Pareto*, também conhecida como Curva ABC ou regra 80/20, é um método convencional bastante utilizado na logística. Essa técnica consiste em classificar os itens em estoque quanto à sua importância, baseando-se nas quantidades demandadas e seu valor unitário.

Seguindo a *regra de Pareto*, concluímos que os itens classificados como A, normalmente, correspondem a 20% em quantidade, mas chegam a 80% em termos de valor. Já os itens considerados B representam 30% da quantidade e 15% do valor, enquanto os itens C equivalem a 50% da quantidade e 5% do valor. A partir dessa constatação, as empresas têm a possibilidade de identificar e quantificar quais itens são mais importantes, para assim empregar maior esforço nos que foram classificados como A. Portanto, o sistema ABC utiliza dados quantitativos para mensurar e classificar os itens para auxiliar na priorização deles no armazém.

Uma vez realizada a classificação, é possível determinar o nível de estoque desejado para itens produzidos ou adquiridos para cada classe: A, B e C. Dessa forma, é factível reavaliar a possibilidade de redução de estoques para os itens considerados da classe C.

ELABORANDO A CURVA ABC

Agora vamos aprender como construir a curva ABC. Ela é elaborada a partir de etapas inter-relacionadas e consecutivas, nas quais devem ser observados os dados necessários à sua construção. Segue um conjunto de etapas proposto para auxiliar na construção da curva, com um exemplo:

1. Relacionar os itens a serem analisados em um determinado período, contendo o código do item, demanda em unidades, custo de cada item. Você pode deixar a descrição do item ou ocultar.



Para saber mais, leia o artigo sobre importância da Curva ABC para melhoria do armazenamento dos produtos de uma empresa: <http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAI3kAA/curva-abc>.

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA
1010	450	R\$2,35	
1020	23.590	R\$0,45	
1030	12.025	R\$2,05	
1045	670	R\$3,60	
1060	25	R\$150,00	
2015	6.540	R\$0,80	
2035	2.460	R\$12,00	
2050	3.480	R\$2,60	
3010	1.250	R\$0,08	
3025	4.020	R\$0,50	
3055	1.890	R\$2,75	
5050	680	R\$3,90	
5070	345	R\$6,80	
6070	9.870	R\$0,75	
7080	5.680	R\$0,35	

2. Calcular a demanda valorizada de cada item, multiplicando o valor da demanda pelo seu custo unitário.

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA
1010	450	R\$2,35	R\$1.057,50
1020	23.590	R\$0,45	R\$10.615,50
1030	12.025	R\$2,05	R\$24.651,25
1045	670	R\$3,60	R\$2.412,00
1060	25	R\$150,00	R\$3.750,00
2015	6.540	R\$0,80	R\$5.232,00
2035	2.460	R\$12,00	R\$29.520,00
2050	3.480	R\$2,60	R\$9.048,00
3010	1.250	R\$0,08	R\$100,00
3025	4.020	R\$0,50	R\$2.010,00

450 x 2,35

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA
3055	1.890	R\$2,75	R\$5.197,50
5050	680	R\$3,90	R\$2.652,00
5070	345	R\$6,80	R\$2.346,00
6070	9.870	R\$0,75	R\$7.402,50
7080	5.680	R\$0,35	R\$1.988,00

3. Colocar os itens em ordem decrescente (do maior para o menor) de valor de demanda valorizada. Perceba, no exemplo abaixo, que o item 2035 é o mais representativo. Utilizando o comando “classificar” do Excel, classifica-se a coluna “Demanda Valorizada” em ordem decrescente.

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA
2035	2.460	R\$12,00	R\$29.520,00
1030	12.025	R\$2,05	R\$24.651,25
1020	23.590	R\$0,45	R\$10.615,50
2050	3.480	R\$2,60	R\$9.048,00
6070	9.870	R\$0,75	R\$7.402,50
2015	6.540	R\$0,80	R\$5.232,00
3055	1.890	R\$2,75	R\$5.197,50
1060	25	R\$150,00	R\$3.750,00
5050	680	R\$3,90	R\$2.652,00
1045	670	R\$3,60	R\$2.412,00
5070	345	R\$6,80	R\$2.346,00
3025	4.020	R\$0,50	R\$2.010,00
7080	5.680	R\$0,35	R\$1.988,00
1010	450	R\$2,35	R\$1.057,50
3010	1.250	R\$0,08	R\$100,00

4. Somando a coluna demanda valorizada, obtém-se o valor total de estoque;

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA
2035	2.460	R\$12,00	R\$29.520,00
1030	12.025	R\$2,05	R\$24.651,25
1020	23.590	R\$0,45	R\$10.615,50
2050	3.480	R\$2,60	R\$9.048,00
6070	9.870	R\$0,75	R\$7.402,50
2015	6.540	R\$0,80	R\$5.232,00
3055	1.890	R\$2,75	R\$5.197,50
1060	25	R\$150,00	R\$3.750,00
5050	680	R\$3,90	R\$2.652,00
1045	670	R\$3,60	R\$2.412,00
5070	345	R\$6,80	R\$2.346,00
3025	4.020	R\$0,50	R\$2.010,00
7080	5.680	R\$0,35	R\$1.988,00
1010	450	R\$2,35	R\$1.057,50
3010	1.250	R\$0,08	R\$100,00
TOTAL:	72.975		R\$107.982,25

5. Calcular as porcentagens da demanda valorizada de cada item, em relação à demanda valorizada total, e, em seguida, calcular também as porcentagens acumuladas.

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA	%DW	%ACUMULADA
2035	2.460	R\$12,00	R\$29.520,00	27,34%	27,34%
1030	12.025	R\$2,05	R\$24.651,25	22,83%	50,17%
1020	23.590	R\$0,45	R\$10.615,50	9,83%	60,00%
2050	3.480	R\$2,60	R\$9.048,00	8,38%	68,38%
6070	9.870	R\$0,75	R\$7.402,50	6,86%	75,23%
2015	6.540	R\$0,80	R\$5.232,00	4,85%	80,08%
3055	1.890	R\$2,75	R\$5.197,50	4,81%	84,89%
1060	25	R\$150,00	R\$3.750,00	3,47%	88,36%
5050	680	R\$3,90	R\$2.652,00	2,46%	90,82%
1045	670	R\$3,60	R\$2.412,00	2,23%	93,05%
5070	345	R\$6,80	R\$2.346,00	2,17%	95,23%
3025	4.020	R\$0,50	R\$2.010,00	1,86%	97,09%
7080	5.680	R\$0,35	R\$1.988,00	1,84%	98,93%
1010	450	R\$2,35	R\$1.057,50	0,98%	99,91%
3010	1.250	R\$0,08	R\$100,00	0,09%	100,00%
TOTAL:	72.975		R\$107.982,25	100%	

$(29.520/107.982,25) \times 100$

6. Estabelecer os critérios de classificação e, de acordo com eles, estabelecer as classes A, B e C.

CÓDIGO ITEM	DEMANDA (UNIDADES)	CUSTO UNITÁRIO	DEMANDA VALORIZADA	%DW	%ACU- MULADA	CLASSI- FICAÇÃO
2035	2.460	R\$12,00	R\$29.520,00	27,34%	27,34%	A
1030	12.025	R\$2,05	R\$24.651,25	22,83%	50,17%	
1020	23.590	R\$0,45	R\$10.615,50	9,83%	60,00%	
2050	3.480	R\$2,60	R\$9.048,00	8,38%	68,38%	
6070	9.870	R\$0,75	R\$7.402,50	6,86%	75,23%	B
2015	6.540	R\$0,80	R\$5.232,00	4,85%	80,08%	
3055	1.890	R\$2,75	R\$5.197,50	4,81%	84,89%	
1060	25	R\$150,00	R\$3.750,00	3,47%	88,36%	
5050	680	R\$3,90	R\$2.652,00	2,46%	90,82%	C
1045	670	R\$3,60	R\$2.412,00	2,23%	93,05%	
5070	345	R\$6,80	R\$2.346,00	2,17%	95,23%	
3025	4.020	R\$0,50	R\$2.010,00	1,86%	97,09%	
7080	5.680	R\$0,35	R\$1.988,00	1,84%	98,93%	
1010	450	R\$2,35	R\$1.057,50	0,98%	99,91%	
3010	1.250	R\$0,08	R\$100,00	0,09%	100,00%	
TOTAL:	72.975		R\$107.982,25	100%		

A diferença primordial entre as classes A e C é proporcional à sua disparidade numérica, ou seja, a classe A é representada pelo grupo de maior valor de consumo e menor quantidade de itens. No exemplo acima, os itens 2035, 1030, 1020 e 2050 representam 68,38% do valor total comercializado pela empresa. A classe C é exatamente o contrário, nela está representado o grupo de menor valor de consumo e uma quantidade maior de itens. A classe B, por conseguinte, traz consigo a representação de uma situação em meio às outras classes (A e C). Pergunta: Qual a porcentagem que representa as classes B e C?

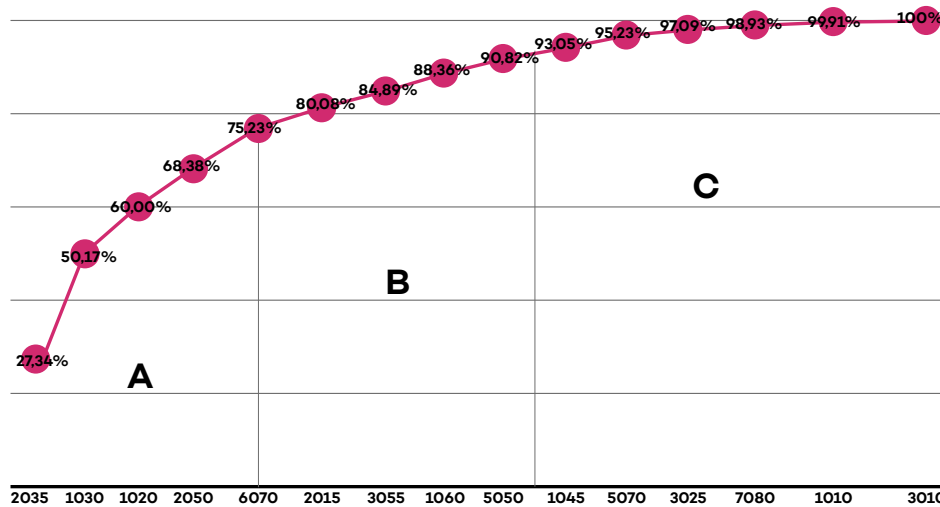
Resposta: A classe B representa 22,44% (90,82% - 68,38%) e a classe C representa 9,18% (100% - 90,82%).

Quanto aos critérios de classificação A, B ou C, não existe rigidez numérica, podendo haver adaptações, conforme as necessidades e conveniências de cada empresa. Para entender melhor, veja mais exemplos de classificação ABC.



Disponível em:
<<https://goo.gl/7dZEGX>>

Plotando esses resultados em um gráfico, percebe-se que o formato é de uma curva, por isso, curva ABC.



Curva ABC por ordem decrescente dos itens

DESAFIO

A empresa Caotics S/A precisa definir critérios prioritários para a armazenagem de seus produtos acabados com itens de vendas regulares. Por decisão de seus administradores, passou a coletar dados de vendas e decidiu utilizar um sistema de classificação ABC para priorização nas proporções de 80%, 15% e 5%, conforme podemos visualizar na tabela abaixo. Quais são os produtos responsáveis por 80% do custo anual?

PRODUTO	DEMANDA ANUAL	CUSTO (R\$)
X1	9.000	8
X2	59.000	6
X3	1.075	80
X4	15.000	1
X5	4.625	4
X6	16.000	5
X7	10.000	2
X8	13.500	1
X9	4.750	48
X10	1.000	17

Lembre-se de que a partir de agora:

- os estoques fornecem um meio de coordenar a demanda dos clientes pelos produtos e a oferta de produtos disponibilizados no mercado;
- a gestão eficiente de estoque permite reduzir os custos e alcançar o nível de serviço desejado;
- os estoques possuem vantagens e desvantagens e suas características influenciam no seu planejamento e controle;
- a política de estoque é a competência de selecionar a técnica de gestão adequada e estabelecer corretamente os parâmetros de quando pedir, quanto pedir, onde localizar e como controlar cada item armazenado.

DICAS DE ESTOCAGEM

Dica 1 - Fazer uma ficha de controle de estoques, seja em uma planilha em papel ou eletrônica, contendo, por exemplo, código e descrição do produto, unidade média de vendas, estoque mínimo, endereçamento, quantidade atual e valor unitário.

Dica 2 - Registre tudo: tudo o que entra e o que sai para sempre ter o valor atualizado da quantidade de cada item em estoque.

Dica 3 - Realize inventário para possibilitar os registros. No papel, aparece um dado, mas na realidade pode ser outro valor. Trabalhar com valores errados pode causar problemas sérios, como a insatisfação de clientes. Uma forma é implementar um sistema de Inventário Rotativo, no qual, de forma aleatória e diária, itens são contados fisicamente e comparados com o valor no sistema, a fim de detectar eventuais erros.

Dica 4 - Se a empresa trabalha com produtos perecíveis, então, muito cuidado, pois qualquer deslize se transforma em perda.

Dica 5 - Mantenha o espaço físico organizado e endereçado. A mercadoria deve ser facilmente encontrada no seu espaço. De nada adianta você ter todas as informações sobre o produto, se não consegue encontrá-lo com agilidade quando precisa. A organização permite que você avalie com exatidão o espaço de que precisa. Ganhe tempo e evite gastos extras com infraestrutura!

Dica 6 - Criar processos de rotina para controle de estoque para evitar falhas. Definir rotinas claras de atualização das ferramentas de controle. Por exemplo,

Rotinas de controle de estoque



[Fonte: Pixabay]

toda vez que um produto for vendido, entrar imediatamente na planilha ou no sistema e atualizar a quantidade. **Controle de estoque é uma atividade constante!**

Dica 7 - Manter um histórico, assim, terá dados e informações para o melhor planejamento, tendo conhecimento dos produtos com maior e menor saída.

Dica 8 - Monte uma política de reabastecimento de estoque que ajude a programar suas compras com os fornecedores. Sistemas específicos para o controle de estoque podem até enviar alertas, quando chega o momento de fazer a reposição.

Dica 9 - Classifique seus produtos em ABC para priorização de controle e abastecimento de estoque e posicionamento no armazém.

Essas nove dicas são algumas ações efetivas que ajudam no aprendizado sobre como realizar controle de estoque. Colocá-las em prática não é uma tarefa fácil, exigindo esforço, comunicação e atenção. Nenhuma planilha é perfeita, sempre podendo ser aperfeiçoada. Certamente, as grandes empresas possuem sistemas integrados que realizam o controle de estoque, mas isso não quer dizer que estejam perfeitos e sem necessidade de melhoria.

Uma atividade interessante de aprendizado é fazer na sua casa uma planilha de controle de estoque. Não precisa cadastrar a marca do produto, apenas sua descrição, quantidade e validade. Se endereçar as prateleiras, ficará mais completa ainda. Atualize os dados no final do dia. Brinque com essa planilha por um mês e veja que interessante a quantidade e variedade de produtos que passam pela sua casa e o alerta que ela pode criar de necessidade de compra ou necessidade de consumo.

Assista ao vídeo do Sebrae com mais algumas dicas para você aprender mais sobre isso.

[Fonte: Prodbit Sistemas e Automação/Youtube]



Vídeo com algumas dicas de como controlar o estoque, 2015. Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=w3Uq5_b2l-k>.



AGORA É COM VOCÊ

**“NÃO BASTA SABER, É PRECISO APLICAR.
NÃO BASTA QUERER, É PRECISO TAMBÉM
AGIR”. GOETHE**

Agora, chegou o seu momento de agir, de olhar os estoques com outra percepção e, com o tempo, poder contribuir com mudanças que fortalecerão o processo de controle de estoque, tornando-o mais eficiente.

Como já foi dito, nada está em estado de perfeição, sempre há espaço para melhorias. Em certas empresas, muita coisa precisa ser melhorada e, em outras, menos, mas o espaço está lá, só precisa observar, analisar e agir. Como disse Franklin Roosevelt, não tenha medo de errar, pois você aprenderá a não cometer duas vezes o mesmo erro.

Nesse momento já é possível entender o que são os estoques e para que servem, além de sua importância para a garantia do nível de serviço dos clientes. Eles devem ser bem planejados e controlados, não somente para saber se há a quantidade correta de produtos para que a empresa possa atender sua demanda do mercado, mas também para verificar se ela não está tendo prejuízos com perdas, porque o nível de estoque está alto. Lembre-se de que a balança sempre deve estar em equilíbrio.

Pode parecer óbvio, mas muitas empresas ainda sofrem por não saber controlar corretamente seus estoques. Com os estoques devidamente controlados, os custos diminuem, a produtividade da

empresa aumenta, o nível de satisfação dos clientes também e o dinheiro, que estava parado em estoque desnecessário, pode agora ser investido em outras áreas dentro da própria empresa. E conseguir otimizar os recursos é uma ação fantástica, que todos nós devemos sempre buscar!

[Fonte: Pixabay]



Posto isso, é preciso agir novamente para que nos tornemos competentes na tarefa de controlar estoques. Seu desafio, agora, é elaborar uma proposta de controle de estoque para algum negócio pequeno da sua família ou de conhecidos

do seu bairro. Para isso, você deve utilizar os conhecimentos e práticas que o trouxeram até aqui e uma boa dose de criatividade.

**PLANO DE CONTROLE DE ESTOQUE PARA A
EMPRESA: _____
DESCRIÇÃO DA EMPRESA E SEU ESPAÇO FÍSICO**

DESCRIÇÃO DS TIPOS DE PRODUTOS

PLANO DE CONTROLE DE ESTOQUE

--

CAPÍTULO III:

ORGANIZAR O CADASTRO, CODIFICAÇÃO E INVENTÁRIO DE MATERIAIS

INTRODUÇÃO

Neste capítulo, você será inserido em uma outra importante atividade da logística: o cadastro e inventário de materiais. Já comentamos um pouco sobre o cadastro e inventário no capítulo anterior, mas, neste capítulo, o objetivo é que você tenha as informações necessárias para realizar a atividade com sucesso.

A pergunta é: Por que preciso me preocupar em organizar o cadastro de materiais? Parece uma tarefa tola, mas, na verdade, é essencial para as empresas, e muitas somente foram perceber isso quando se depararam com os prejuízos causados por erros de cadastro. Imagine chegar um cliente em sua loja na procura de um produto e você não saber se o tem, em que quantidade ou mesmo onde ele está!

A competência que devemos atingir ao término deste capítulo é a de organizar o cadastro, a codificação e o inventário de materiais.



PARA COMEÇO DE CONVERSA



Para iniciarmos, responda as questões a seguir.

SE UM OPERADOR DE LOGÍSTICA VAI BUSCAR UMA MERCADORIA EM UM ENDEREÇO E NÃO ENCONTRA O PRODUTO, QUAIS RAZÕES VOCÊ ACHA QUE LEVARAM A ESSE ACONTECIMENTO?

POR QUE É IMPORTANTE REALIZAR INVENTÁRIOS CONSTANTEMENTE?

Para saber o que vamos encarar adiante, temos que reconhecer a importância do inventário de materiais.



Paradigmas de Inventário, 2015. Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=lyShXMfWk2Y>.

[Fonte: Prática Logística/Youtube]



JOGANDO E APRENDENDO A JOGAR

Para aprender a realizar inventários de materiais, é necessário desenvolvê-los na prática. Encontre uma dupla na sua sala, pois essa pessoa será sua parceira nesta etapa do processo.

FASE 3: COLHENDO MATERIAIS

Para simular nosso inventário, vamos encontrar alguns materiais na nossa sala que precisam ser inventariados e controlados nas nossas atividades educacionais. Escolha dez materiais presentes na sala, e que precisarão ser inventariados, lembrando que não podem ser de uso comum, precisam ser excedentes, ou itens que podem, supostamente, ser armazenados no estoque.

LISTA DE MATERIAIS PARA INVENTÁRIO

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Uma vez que esses materiais foram selecionados, elabore, com sua dupla, uma planilha de cadastro de produto que precisa contemplar o seu endereçamento, ou seja, onde o produto deverá ficar guardado no estoque (no nosso caso da sala).

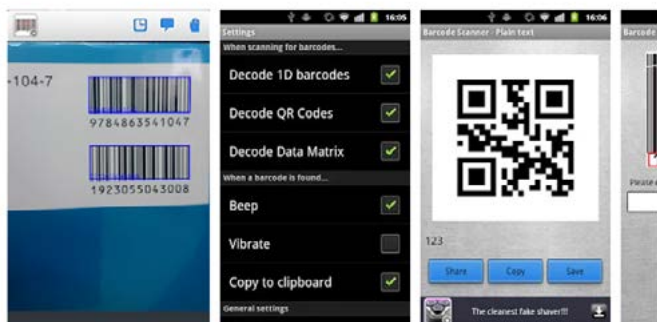
FASE 2: ETIQUETAS E CÓDIGOS DE BARRAS

Com os itens a serem inventariados em mãos, precisamos registrar os materiais coletados para ter o controle deles. Para isso, usaremos aplicativos de códigos de barras. Vá a uma loja de aplicativos, em seu celular, e encontre algum que possa gerar um código de barras ou Qrcode. A seguir, um exemplo.

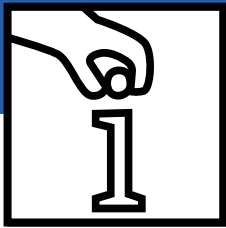
[Fonte: Google Play]



Esses aplicativos têm tutoriais e instruções de como deve ser feito um cadastro e a leitura dos códigos. Acompanhe as instruções e cadastre seus materiais, utilizando uma impressora para etiquetar os itens.



Exemplo de aplicativo de leitor de código de barras no Google Play



PONDO OS PINGOS NOS IS

Com todos os itens cadastrados, apresente à turma todo o seu processo de inventário. Essa apresentação deve contemplar os seguintes aspectos:

- Quais são os materiais escolhidos e por qual razão foram escolhidos;
- Qual o aplicativo escolhido e como ele funciona;
- Como foi realizado o cadastro;
- Demonstração das leituras dos códigos de barras com os itens cadastrados.

Uma vez que você apresentou aos seus colegas e, também, ouviu a apresentação de todos, discuta com a turma as possibilidades de melhorias nesse processo.

Veja também algumas inovações do inventário de estoque.

Vídeo Solução de Logística com RFID, 2015. Link do vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=EklnpBOHJMw>.

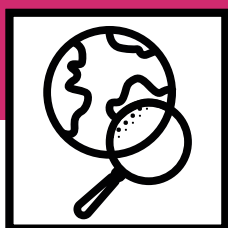


Para auxiliar nesse processo, preencha o quadro abaixo.

QUAIS AS DIFICULDADES QUE VOCÊS ENCONTRARAM NO PROCESSO DE INVENTÁRIO?

QUAIS SOLUÇÕES SEUS COLEGAS APRESENTARAM E QUE PODEM SER INCORPORADAS AO PROCESSO DE VOCÊS?

APÓS A DISCUSSÃO COM A TURMA, QUAIS FORAM OS PADRÕES DE INVENTÁRIO DEFINIDOS?



SAIBA MAIS

O CADASTRO DE PRODUTOS

Um cadastro de produtos bem organizado deve conter todas as informações que permitem o controle sobre os itens que passam pela empresa, sejam produzidos por ela, armazenados, distribuídos ou comercializados.

Todo produto recebe um código que seria como o número do RG. Com base nesse número, é possível obter todas as informações do produto. A codificação tem por objetivo facilitar de forma que a solicitação do material pelo código, em lugar do nome habitual, possibilite o uso de sistemas automatizados. O cadastro deve conter informações, tais como, nome, descrição, marca, fabricante, custo, peso, dimensões, cor, impostos, categoria, subcategoria, entre outros.

Se um produto não está cadastrado, é como se ele não existisse para a empresa: ele é um fantasma. Para que isso não ocorra, eles devem ser encontrados e devidamente cadastrados.

[Ilustração: Seri/Formare]

Muitas empresas de pequeno e médio porte, às vezes até de grande porte, não cadastram materiais não produtivos, que são produtos de suporte ao funcionamento de uma área da organização, tais como, ferramentas para manutenção dos equipamentos, materiais de escritório, móveis, computadores.



Esses materiais não geram impacto direto na qualidade do produto que está sendo produzido pela organização, porém, não deixam de ser bens adquiridos, devendo ser cadastrados e controlados.

Outro problema que perturba a vida das empresas são os erros de cadastro. Imagine uma empresa que recebe do seu fornecedor 1.000 pares de sandálias da linha *Summer*, porém, no momento do cadastro do produto, o responsável erra na digitação, escreve *Sume*, e o material é estocado no armazém. Até descobrir que o fornecedor não enviou o produto errado e que o erro está no cadastro do produto, isso já gerou stress e perda de tempo, e o produto já poderia estar nas lojas para vendas.

O cadastro é a base para análise de produtos vendidos, para a definição do que comprar ou produzir, quanto comprar ou produzir e controle de promoções, entre outros. Sem um cadastro organizado, não é possível realizar outra atividade fundamental da logística: o inventário. E por que devo me importar com o inventário? Se um vendedor realiza uma venda, ele verifica no sistema a quantidade do produto em estoque e executa a venda. Não está preocupado, e nem deveria estar, se a quantidade registrada é realmente a correta. Claro que é muito desagradável ligar para o cliente para dizer que seu pedido precisará ser cancelado ou modificado, pois a empresa não tem a quantidade desejada.

E por que a quantidade no sistema está diferente do estoque físico? Diversas razões: mercadoria guardada no endereço incorreto, erros de separação, erros na entrada, furto, mercadoria danificada, entre outros. Como se certificar de que o estoque virtual está correto? Realizando o inventário sempre que possível.

O *inventário físico* é uma contagem periódica dos materiais existentes, que será comparado com os estoques registrados e contabilizados para o controle da empresa, a fim de comprovar a existência e exatidão dos produtos estocados.

Dessa forma, o inventário é uma ferramenta que confronta a realidade física dos estoques com a realidade virtual, aquilo que está no sistema *versus* aquilo que se encontra na prateleira. E quando ocorre divergência, é possível saber qual produto está divergente e realizar quase que de imediato a correção.

ORGANIZAÇÃO DE ARMAZÉM

Um importante passo para quem quiser ter um armazém organizado é ter um cadastro organizado, mas você deve estar se perguntando: Como faço isso? A seguir, algumas dicas!

DEFINIR UMA PESSOA OU UMA EQUIPE RESPONSÁVEL PELO CADASTRO DE PRODUTOS

Fundamental para um cadastro correto é determinar uma ou mais pessoas que sejam responsáveis pelo cadastro, sendo acompanhado a todo momento por um revisor.

PADRONIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

A padronização dos termos, formato de inserção e atualização do cadastro é essencial para reduzir a chance de haver confusão: uma linguagem padrão ajudará a prevenir equívocos e estabelecer um padrão que atenda as necessidades de cada empresa. Os produtos devem ser cadastrados em categorias e subcategorias e a descrição do produto deve ter um padrão definido. Alguns exemplos:

- Achoc. em Pó Nescau 2.0 NESTLÉ Lata 400g
- Achoc. em pó (produto: achocolatado em pó), Nescau 2.0 (marca do produto), Nestlé (fabricante) Lata (particularidade que diferencia o produto dos outros da sua categoria), 400 g (quantidade).

Veja que somente a primeira letra está em maiúsculo, grama (g) em minúsculo e o fabricante em maiúsculo. As características que diferenciam os produtos devem estar presentes no cadastro de produtos, facilitando a identificação no cadastro, por exemplo: lata para saco, ou 400 g para 1 kg.

Nunca se esqueça do EAN, esse é o código intencional identificador de cada produto comercializado. Para saber mais sobre código EAN, leia o artigo do Infovarejo.

CRIAR CATEGORIAS DE PRODUTOS

Os produtos devem ser categorizados para colaborar com a organização do armazém, colocando produtos da mesma categoria juntos. Veja esse exemplo de uma classificação por categoria, sabendo que o produto em questão é uma ração.

- Departamento; Categoria; Subcategoria; Segmento
- Cachorros – Alimentação e Utensílios – Rações Secas – Premium



Código EAN: importância para o cadastro tributário de produtos. Disponível em: <https://goo.gl/bGF3BJ>

SISTEMATIZAR

Hoje, mesmo um pequeno comércio possui um computador com internet, pacote office ou um *software* livre. Com acesso à tecnologia, não faz sentido não a utilizar para ajudar na gestão da empresa.

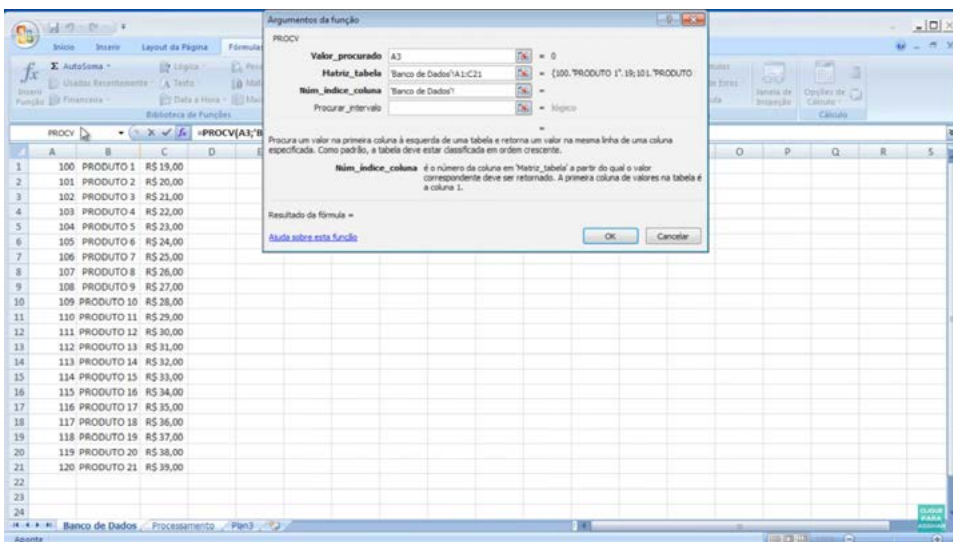
Na realidade já existem *softwares* robustos e interligados que fazem o gerenciamento de todo o cadastro de produtos da empresa, não permitindo, por exemplo, que um produto seja cadastrado fora do padrão estabelecido em que não falem campos a preencher. Uma vez realizado o cadastro de um novo produto, ele pode ser difundido para todos os elos. Se um varejista, que possui 100 lojas espalhadas pelo Brasil, comprou um novo produto e o cadastrou no sistema, todas as lojas desse varejista conseguem visualizá-lo no seu sistema. Imagine se cada loja tivesse que cadastrar o novo produto, seria uma loucura.

SISTEMA DE CADASTRO DE PRODUTO

Na falta de um sistema integrado, faça uma planilha para cadastrar produtos. Esqueça do papel para o cadastro real de produtos, pois tomam tempo e não são funcionais para o dia a dia das empresas.

Uma planilha de cadastro de produtos pode ser montada no Excel, inserindo todos os campos, conforme a realidade da sua empresa. Por exemplo, se sua empresa vende chinelos, utilizará a unidade de medida par; se produz sucos, utilizará litros ou caixas. Não se esqueça de criar um código interno.

Assista a este vídeo para ajudar você a criar seu cadastro de produto.



[Fonte: HxTutors/YouTube]

Vídeo Criando sistema de cadastro e listagem de produtos, 2013.
Link do vídeo: <<https://www.youtube.com/watch?v=w6xdXs9YKmc>>.

No blog Conta Azul, você terá mais dicas sobre cadastro de produtos, inclusive uma planilha para visualizar como exemplo.

Lembre-se de que essas planilhas são apenas uma base para a construção da sua. Você deve colocar a mão na massa e criar um cadastro apropriado para a empresa que você estudar.



Disponível em:
<<https://goo.gl/pkGJK6>>

CÓD.	EAN	DESCRIÇÃO	MARCA	FABRIL CÓDIGO/ IMPOR- TADOR	DEPAR- TAMENTO	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	FOTO	SABOR	UNIDADE DE MEDIDA	MATERIAL	DIMENSÕES (gr x dl x pr)	AROMA	VOLTAGEM	COR	WATT
1416 19	78973482010 21	Ração Premier para Cães Adultos de Ambientes Internos - sabor Frango e Salmão	PREMIER	PREMIER	Cães	Alimento	Ração seca		Frango e Salmão	15kg	Saco	-	-	-	-	-
1617 25	34264439184 00	Máquina de Tosa 1 Velocidade 110 V- Pode ser utilizada tanto por tosadores profissionais como para uso doméstico. Acompanha: lâmina 10 instalada na máquina, óleo lubrificante para lâminas, graxa para máquina de tosa, escova de limpeza, jogo de escovas de carbono adicional.	OSTER	OSTER	Cães	Higiene	Máquina tosa		-	-		10 x 19 x 8 cm	-	110 V	Vermelha	45 W

INVENTÁRIO DE ESTOQUE

Periodicamente, a empresa deve efetuar contagens de seus itens de estoque e produtos em processo para verificar:

- discrepâncias em valor, entre o estoque físico e o estoque contábil;
- discrepâncias entre registros e o físico (quantidade real na prateleira);
- apuração do valor total do estoque (contábil) para efeito de balanços ou balancetes.

Os inventários são gerais e rotativos. O inventário geral é realizado ao final do ano fiscal e abrange todos os itens de estoque de uma só vez. Já o rotativo visa distribuir as contagens ao longo do ano, em menor quantidade de produtos, porém com maior frequência e podendo ser diário.

A realização de inventário deve conter as etapas listadas abaixo, no entanto, cada empresa deve construir seu próprio manual de como executar o inventário.

a) Planejamento

- Folhas de convocação e serviços, definindo os produtos a serem analisados, lista de convocados, datas, horários e locais de trabalho.

b) Organização das equipes

- 1ª. contagem (reconhecedores)
- Organização das equipes de 2ª. contagem (revisores)
- Com antecedência de três semanas, distribuir a lista de convocação para cada funcionário.

c) Cartões de Identificação

- Trata-se do meio de registro com partes descartáveis para até três contagens.
- Se necessário, os cartões poderão ser impressos em cores distintas para identificar tipos de estoque a serem contados.
- Os cartões poderão ser previamente impressos pelo computador.

Veja um exemplo de cartão de identificação de contagem, a seguir.

Código:			
Descrição:		UN	
Local:			
Código:			
Descrição:		UN	3ª contagem
Local:			
Quant.:	Visto	Conferido	
Código:			
Descrição:		UM	2ª contagem
Local:			
Quant.:	Visto	Conferido	
Código:			
Descrição:		UN	1ª Contagem
Local:			
Quant.:	Visto	Conferido	

d) Estabelecer procedimentos para contagem do estoque

- Todo o item será contado necessariamente duas vezes.
- A primeira contagem será realizada pela primeira equipe.
- Feitas as anotações de contagem na primeira parte do cartão, o executor da contagem o entregará ao coordenador do inventário.
- A segunda equipe registrará o resultado de sua contagem na segunda parte do cartão.
- Se a 1ª. contagem conferir com a 2ª. contagem, o inventário para esse item está correto. No caso de não conferir, faz-se necessário uma 3ª. Contagem, por uma equipe diferente das anteriores.
- A tala identificadora do lote permanecerá afixada ao material como prova de que ele foi contado. Ela poderá ser retirada somente após o término do inventário.

e) Calcular a acurácia do inventário

A métrica de cálculo da acurácia é dada pelo resultado da divisão total de itens corretos por total de itens contados vezes 100.

$$\% \text{ Acurácia} = (\text{Total de itens corretos}) / (\text{Total de itens contados}) \times 100$$

O ideal claro é 100%, mas normalmente as empresas não conseguem 100% de acuracidade do seu estoque. Mas qual é o número aceitável? O valor aceitável é acima de 95%. Toda empresa deve buscar sempre melhorar sua acuracidade de estoque, principalmente se está abaixo desse valor. E que

tipo de ações podem ser realizadas para aumentar a acurácia do estoque? Faça uma busca na internet e discuta com seus colegas, mas a palavra-chave para isso é controle constante.

Calcule a acurácia do inventário a seguir.

Total de itens contados: 1.250

Total de itens corretos: 1.249

Agora é só caprichar na sua proposta!

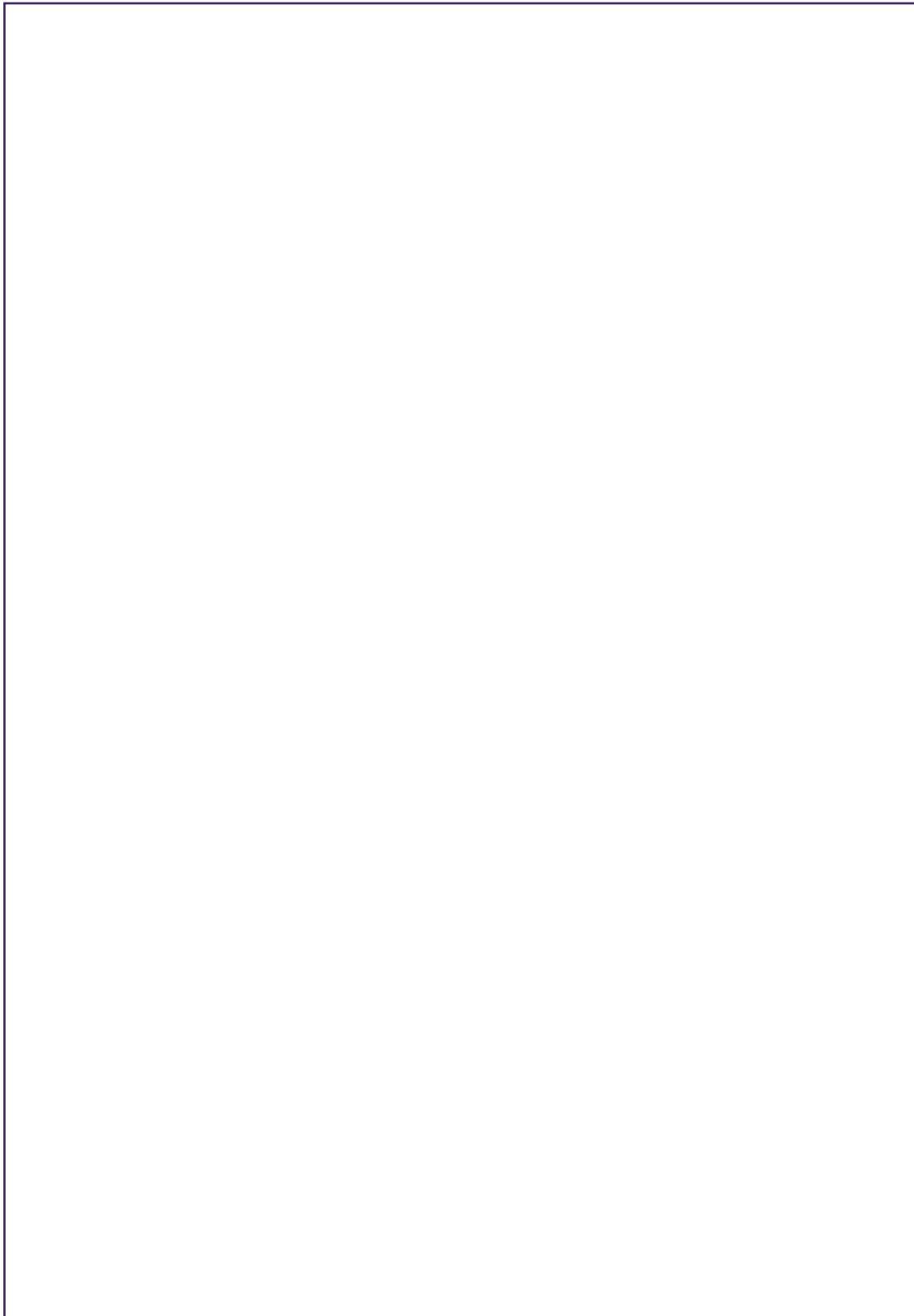
AGORA É COM VOCÊ



Para finalizar esse processo, é hora de você voltar para o caso do comércio ou venda do seu bairro, aquele ao qual você fez uma proposta de controle de estoque no fim do capítulo passado. Não deixemos isso apenas no universo das propostas. Se você já sabe como realizar um inventário de produtos, vá até a loja e ajude um pequeno negócio a ser mais organizado.

Tire fotos dos itens a serem estocados no pequeno negócio.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to take and upload photos of items to be inventoried.



Faça a contabilidade dos produtos e produza imediatamente as etiquetas, conforme o software disponível. Na hora de selecionar o software, não se esqueça de que ele precisa ser compatível com o celular ou computador do(a) dono(a) do negócio. Você precisará também ensinar a pessoa a realizar esse procedimento. Prepare uma miniaula para ensinar como se realiza um inventário de produtos.

PLANO DE MINIAULA INICIALMENTE VOCÊ FARÁ...
APÓS ISSO VOCÊ...
PARA FINALIZAR VOCÊ...

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos**: Planejamento, Organização e Logística Empresarial. Porto Alegre: Bookman, 2006.

BOWERSOX, D. J.; COOPER, M. Bixby; CLOSS, D. J.; BOWERSOX, J. C. **Gestão Logística de Cadeias de Suprimentos**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

CHING, H. Y. **Gestão de estoque na cadeia de logística integrada**. São Paulo: Atlas, 2008.

REGO, J. R.; MESQUITA, M. A. **Controle de estoque de peças de reposição em local único**: uma revisão da literatura. Production on-line, São Paulo, 2011, vol. 21, n. 4, p. 645-666, 21 jan. 2011. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65132011005000002>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

SRINIVASAN, A. V. **Managing a Modern Hospital**. New Delhi, India: Response Books, 2008.

TUBINO, D. F. **Manual de Planejamento e Controle da Produção**. São Paulo: Atlas Editora, 1997.



ENFIM, CHEGAMOS AO FIM!

Foi um prazer muito grande criar este material e este curso para ajudá-lo a ser mais autônomo e capaz de aprender continuamente. Desejamos que tenha muito sucesso na sua carreira e na vida e esperamos, realmente, ter contribuído um pouquinho para isso.

Felicidades, sucesso e ótimas aprendizagens pela frente!

