



UFCD 7851 - APROVISIONAMENTO, LOGÍSTICA E GESTÃO DE STOCKS

1

Formadora, Elisabete Semanas

Fevereiro/2016

Objetivos

- Estabelecer e implementar metodologias de gestão de aprovisionamentos e de logística industrial.
- Identificar e caracterizar técnicas de gestão de stocks.
- Identificar as diferentes etapas da compra e estratégias de negociação com os fornecedores.
- Identificar e analisar os diferentes custos associados aos stocks e armazenamento.
- Utilizar os principais instrumentos de controlo e informação de stocks.

Capítulos

- I. Aprovisionamento
- II. Gestão de stocks
- III. Princípios da gestão de stocks
- IV. Custos associados aos stocks
- V. Gestão da variação da procura e do nível de stock
- VI. Benefícios esperados com a gestão de stocks
- VII. Controlo de existências/inventariação

I - Aprovisionamento

- Papel da compra na cadeia de abastecimento
- Processo de compra e respectivas etapas
- Gestão de fornecedores
- Aspectos qualitativos na seleção de fornecedores
- Negociação e revisão de preços
- Comparação entre fornecedores
- Avaliação de fornecedores

- O aprovisionamento gere todo o ciclo logístico entre empresa e fornecedores, desde a procura dos mesmos aos preços e mercadorias adquirir. Como o cliente procura o melhor fornecedor, o aprovisionamento procura o melhor processo de negociação com os fornecedores.

Papel da compra na cadeia de abastecimento

- As Compras, como órgão dos Aprovisionamentos ao qual foi delegada a missão de negociar e comprar bens ou serviços, tem como objetivo fundamental:
 - Aprovisionar, nas melhores condições, as quantidades indicadas no pedido de compra (requisição interna de compra), dos bens e serviços especificados, ao fornecedor selecionado.
 - Os materiais devem satisfazer integralmente todas as especificações, normas técnicas, requisitos de qualidade, certificações de ensaios e garantias técnicas, explícitos nos pedidos de compra;

- Os prazos de tratamento da encomenda, de fornecimento, de transporte, de desalfandegamento e de receção (componentes do prazo de aprovisionamento indicado no pedido de compra) devem ser estritamente respeitados, a fim das datas limites, indicadas no plano mestre da produção, não serem ultrapassadas;
- Os preços de compra devem ser os melhores do mercado;
- As condições de pagamento negociadas com os fornecedores devem estar cobertas, sempre que possível, pelas condições de recebimento dos clientes, acordadas pelas Vendas.

Objetivos Específicos das Compras

- Como objetivos específicos podem considerar-se os seguintes:
 - Fazer cumprir todos os compromissos negociados com os fornecedores em cada contrato;
 - Conter no ficheiro de fornecedores, eventualmente, numa base de dados, um leque de fornecedores para cada material, embora se opte por um fornecedor preferencial cujo nível de serviço logístico seja o mais elevado;
 - Manter atualizada a informação relativa aos itens de compra corrente, face à evolução e desenvolvimento de novos materiais e técnicas.

A Estrutura de Compras

- A estrutura orgânica das Compras pode apresentar diversos modelos, consoante os objetivos da empresa, e pode, seguir critérios de subdivisão, tais como:
 - **Por material** - equipas de compradores especializados por tipo de bem ou serviço;
 - **Por mercado** - equipas de compradores especializadas no:
 - Mercado Nacional;
 - Mercado Estrangeiro. (O Mercado Estrangeiro pode subdividir-se por regiões: União Europeia, América do Norte, América do Sul).

- Apesar das subdivisões atuais podem ainda coexistir os seguintes órgãos estruturais:
 - **Transportes** - um órgão que se dedique exclusivamente à gestão dos transportes dos materiais adquiridos, bem como à contratação de empresas transportadoras em regime de outsourcing;
 - **Planeamento** - um órgão que responda pelo planeamento de Compras, e que controle os prazos de aprovisionamento versus prazos limites (definidos a partir do plano mestre da produção).

Tipos de Compras

- Fundamentalmente existem dois tipos de compras:
 - As compras de bens tangíveis/materiais;
 - As compras de serviços;
- Compras de materiais - cujas encomendas podem ser de dois tipos:
- **Contratos fechados** - encomendas a que correspondem uma ou mais entregas até à sua liquidação dentro dos prazos limites;
- **Contratos abertos** - encomendas a prazo, normalmente por períodos anuais, em que as entregas são pré-definidas e programadas no período estabelecido ou a pedido na quantidade necessária e no momento oportuno.

- Compras de serviços - cujas encomendas, também, podem ser de dois tipos:
 - Fornecimento de bens intangíveis, tais como serviços de contabilidade, software, ...
 - Subfornecimentos ou subcontratos, isto é, adjudicações de parcelas de trabalho.

Âmbito da Gestão Administrativa de Compras

- À gestão administrativa das compras compete conhecer permanentemente:
 - Quais os fornecedores adequados para cada tipo de fornecimento;
 - Quais as condições de contratação a estabelecer em cada caso.
- Torna-se necessário para gerir as compras uma correta avaliação e pré-qualificação dos fornecedores e um conhecimento das condições standard dos contratos de fornecimento.

No âmbito da gestão administrativa de compras deve assegurar-se:

- **Controlo de entregas** - acompanhar todas as fases do aprovisionamento para garantir o cumprimento das datas limites expressas nas encomendas, reclamando os atrasos das entregas. Eventualmente, promover a antecipação de entregas;
- **Renegociação** - fazer aceitar qualquer eventual alteração das condições das encomendas, sem esquecer a defesa dos benefícios para a empresa;

- Centralização da informação - fazer convergir em Compras todas as questões a apresentar aos fornecedores. Nos problemas da área Financeira com o fornecedor, Compras deve estar ao corrente, a fim de atualizar nos registos, o nível de serviço prestado pelo fornecedor.

Questões:

1. O papel do aprovisionamento resume-se à compra de mercadorias?
2. Enumere e diga sucintamente os objetivos principais do órgão de aprovisionamento Compras.
3. Além dos objetivos acima referidos existem também os objetivos específicos, diga quais são.
4. Indique qual a estrutura de compras que verificamos na presente sessão.
5. Indique quais os tipos de compras que existem?
6. Quais são os pontos que a gestão administrativa deve assegurar-se. Para ti qual é a mais importante, justifique.

Trabalhos grupo PRA

1. Aprovisionamento e gestão de stoks.
2. Princípios da gestão de stoks e beneficios esperados.
3. Custo de stock e variação da procura.
4. Controlo das existências/inventariação.

Processo de compra e respectivas etapas

- O processo de compra tradicional desenvolve-se através de uma sequência de atividades, das quais se destacam as seguintes:
- 1. Formalização das especificações;
- 2. Análise do pedido de compra;
- 3. Seleção de fornecedores;
- 4. Consulta a fornecedores;
- 5. Análise de propostas;
- 6. Adjudicação da encomenda;

- 7. Seguimento da encomenda;
- 8. Receção da encomenda;
- 9. Conferência de faturas;
- 10. Tratamento de reclamações;
- 11. Ordem de Pagamento.

1 - A Formalização das Especificações

- As especificações dos materiais e serviços a comprar devem ser formalizadas em pedidos de compra pelos utilizadores com competência para o efeito.
- Exemplos:
 - Os materiais consumíveis na produção, tais como matérias-primas, devem ser especificados pelos projetistas da engenharia do produto;
 - Os materiais de utilização permanente, tais como o equipamento produtivo, devem ser especificados pelos técnicos industriais da engenharia do processo;

- ▀ Os materiais utilizados no âmbito do sistema de informação devem ser especificados pelos especialistas das tecnologias da informação (hardware e software), mas os consumíveis (suportes de informação) podem ser especificados pelos respetivos utilizadores.

2 - Análise do Pedido de Compra

Os pedidos de compra, emitidos pelos utilizadores ou pelos gabinetes técnicos, ao chegarem a Compras são distribuídos pelos compradores (eventualmente especializados).

Na análise do pedido de compra, deve ser formada uma ideia global sobre todos os aspetos técnico-económicos da(s) necessidade(s) e verificada à sua coerência.

O pedido da compra deve ser revisto e se necessário completado ou corrigido, pois vai desencadear a emissão das consultas as quais devem estar isentas de erros e omissões, e ser este o momento exato para a última retificação.

Uma cópia do documento final revisto e visado pelo comprador e deve ser remetido para o emissor do pedido de compra original.

3 - Seleção de Fornecedores

- O comprador face à(s) necessidade(s) e com acesso aos ficheiros de materiais/serviços e de fornecedores deve proceder à seleção dos fornecedores a quem dirigirá as consultas.
- Existem empresas que, fazendo sistematicamente uma análise do nível de serviço logístico dos fornecedores, os mantêm classificados numa das três categorias:
 - Qualificado;
 - Qualificável;
 - Rejeitado.

4 - Consulta a Fornecedores

- As consultas devem ser emitidas, indicando-se o prazo para receção das propostas dos fornecedores e os critérios de seleção, em que o preço pode não ser o parâmetro decisivo.
- Exemplo:
- Tipo de transporte, prazo de entrega, método e prazo de pagamento, outras regalias.

5 - Análise de Propostas

- Recebidas as respostas às consultas, também designadas propostas dos fornecedores, deve elaborar-se um mapa comparativo tipo matriz, onde se indicam todas as variáveis da consulta e se interligam com as ofertas dos fornecedores, com a finalidade de serem comparadas e analisadas, tendo em vista a adjudicação da encomenda ao fornecedor que formulou a melhor proposta, segundo os critérios estabelecidos.

6 - Adjudicação da Encomenda

- A formalização da encomenda é sempre redigida em documento próprio da empresa, correntemente editado por via informática. Nesta situação, basta ao comprador preencher os campos obrigatórios, e os facultativos se necessário, e promover a respetiva impressão no número de cópias que desejar.
- É este documento, denominado encomenda ou nota de encomenda, que irá ser enviado para o fornecedor.

- Sempre que necessário, nesta fase pode e deve existir uma negociação afim de atingir melhores resultados para a compra, mas sempre antes de devidir a adjudicação da encomenda.

7 – Seguimento da Encomenda

- Esta atividade é de crucial importância, no tratamento da compra, para que o objetivo, no que concerne ao cumprimento do prazo de entrega, seja alcançado.
- Trata-se de efetuar relances com o fornecedor, o transportador, o despachante, no sentido de acompanhar o fornecimento desde a empresa fornecedora até à entrega, identificar quaisquer problemas e encontrar soluções para evitar previsíveis atrasos.

8 - Receção da Encomenda

- As Compras podem acompanhar a receção do fornecimento e através das cópias das guias de entrada ou através do acesso direto à informação introduzida pela Receção no sistema informático, confirmam se o material foi entregue em conformidade com todos os requisitos da encomenda (quantidade, qualidade, prazo, preço, ...).
- Qualquer não-conformidade deve ficar registada e ser comunicada de imediato, pelo comprador ao fornecedor.

9 - Conferência de Faturas

- O comprador, responsável pela encomenda, pode verificar se as faturas emitidas pelo fornecedor condizem com as condições da encomenda e com as guias de entrada, no entanto, o mais normal é esta atividade ser realizada na área financeira.
- As faturas devem conter, obrigatoriamente, a identificação do seu emitente e a do adquirente dos produtos (bens e/ou serviços), os números de identificação fiscal de ambos, a quantidade e denominação usual dos bens ou serviços, a taxa do IVA aplicável e o montante do imposto devido.

- As faturas são, obrigatoriamente, emitidas por tipografia autorizada ou processadas por computador, e devem ser datadas, numeradas sequencialmente e processadas em duplicado.
- O original da fatura destina-se ao cliente e a cópia ao arquivo do fornecedor.
- Em caso de extravio de uma fatura deve ser emitida uma nova fatura e anulada a anterior, mas, nunca deve ser emitida uma 2ª via da fatura.

10 - Tratamento de Reclamações

- Qualquer não-conformidade detetada durante o processamento de uma encomenda deve ser registada, para efeito de avaliação do nível de serviço logístico, e poderá originar uma reclamação ao fornecedor.
- As reclamações podem ter origem nas atividades realizadas pelo comprador, mas também, nas atividades inerentes à receção ou à área financeira, no entanto, deve competir exclusivamente a Compras, apoiada pelo(s) órgão(s) detetor(es) da(s) nãoconformidade(s), a ação de manifestar formalmente ao fornecedor, através dos seus Serviços Comerciais ou da Assistência a Clientes, as reclamações, com o objetivo de conseguir a resolução dos problemas.

11 – Ordem de Pagamento

- Depois de atendidas pelo fornecedor as eventuais reclamações, Compras deverá informar a área financeira que ativará a tesouraria.

Gestão de Fornecedores

- O processo de subcontratação/compras engloba a identificação de potenciais fornecedores, a avaliação do seu produto ou serviço segundo as necessidades da empresa e a possibilidade de se estabelecer uma parceria entre as partes.
- Qualquer organização tem necessariamente que desenvolver e implementar estratégias de compras para os bens e/ou serviços que necessitam. Estas estratégias determinam o modo de desenvolver e gerir as relações com os fornecedores.

Fatores chave na gestão das relações com os fornecedores:

- Identificar e justificar a necessidade da aquisição dos bens/serviços;
- Especificar os requisitos bens/serviços;
- Obter aprovação financeira antes de celebrar o contrato com o fornecedor;
- Determinar o tipo de contrato de fornecimento mais adequado para cada compra;
- Solicitar a apresentação de propostas aos fornecedores;
- Avaliar as ofertas com critérios de avaliação pré-determinados;

- Negociar um preço justo, de encontro às necessidades de ambas as partes;
- Formalizar os contratos de fornecimento e garantir clareza sobre as obrigações de cada um;
- Gerir ativamente os contratos de fornecimento monitorizando o desempenho do fornecedor.

A primeira decisão refere-se à implementação de uma política de fornecedores e deve ter em conta aspetos tão díspares como a qualidade final do produto a produzir e as necessidades da empresa no curto, médio e longo prazo.

- ▀ Esta decisão traduzir-se-á em atos de:
 - ▀ Estudo do mercado de fornecedores;

- Contacto com potenciais fornecedores (através de consultas, convites a contratar, pedido de apresentação de propostas, etc.);
- Criação de sistemas de avaliação e seleção dos fornecedores.

Escolhidos os fornecedores, deverá ser elaborada uma ficha de fornecedor que contenha, pelo menos, a seguinte informação:

- Nome, firma ou denominação social;

- ▀ Sede ou domicílio;
 - ▀ Número de identificação fiscal;
 - ▀ Artigos comercializados ou serviços prestados;
 - ▀ Preços praticados pelo fornecedor;
- ▀ E procedimento idêntico deverá ser seguido relativamente aos clientes.

Aspectos qualitativos na seleção de fornecedores

- A qualidade dos materiais entregues pelos fornecedores influenciam diretamente a qualidade do produto final.
- O Processo de Qualificação compreende um conjunto de análises e respectivas conclusões, de diferente âmbito, mas que concorrem para avaliar uma empresa fornecedora na sua globalidade.
- O fornecedor, ainda antes da primeira encomenda, deve ser submetido ao controlo ou avaliação de três departamentos da empresa-cliente:

- Departamento de Engenharia, para estudo e classificação do produto;
- Departamento de Compras, para definição das condições contratuais;
- Departamento da Qualidade, para análise e aprovação das condições organizacionais da função qualidade, de forma a que sejam enviados os produtos com a qualidade desejada.

- A análise completa da prestação global de uma empresa fornecedora passa por um conjunto alargado de subsistemas que podem ser englobados em quatro áreas:
 - 1- Estrutura e Condições Organizativas
 - 2- Condições Contratuais
 - 3- Rendimento do Fornecimento
 - 4- Capacidade Técnica e Tecnológica

- Um parâmetro importante a considerar numa encomenda é o nível de serviço logístico prestado pelo fornecedor.
- Se a empresa realizar sistematicamente a análise dos fornecedores atuais e potenciais (mantendo uma pesquisa de mercado) e a análise dos fornecimentos, tem uma excelente base para a pré-qualificação.
- A pré-qualificação é uma seleção de fornecedores, por famílias de materiais e de serviços a aprovisionar, a realizar pela empresa com base numa avaliação objetiva e numa negociação de contratos abertos de fornecimento, a prazos renováveis.

- O fornecedor tem interesse no contrato aberto na medida em que assegura vendas regulares, durante um certo período (um ano ou mais), de um conjunto de materiais e/ou serviços.
- O cliente tem interesse no contrato aberto na medida em que negociando com base em maiores quantidades deverá obter do fornecedor melhores condições comerciais.

Parâmetros de avaliação dos fornecedores

Como parâmetros de avaliação dos fornecedores podem considerar-se os seguintes:

- Certificação (do fornecedor e do produto fornecido - bens tangíveis e serviços);
- Competência técnica;
- Criatividade e soluções inovadoras;
- Divulgação de informação técnica;
- Flexibilidade à mudança de especificações;

- Aceitação de quantidades variáveis de encomenda;
- Disponibilidade para a participação em projetos de desenvolvimento;
- Competência técnico-comercial dos vendedores;
- Disponibilidade dos vendedores;
- Assistência pré-venda;
- Assistência pós-venda;
- Percentagem de rejeições em materiais não certificados;

- Percentagem de atrasos nas entregas;
- Evolução dos preços relativamente à média do mercado;
- Condições de pagamento;
- Evolução dos prazos relativamente à média do mercado;
- Rácios de situação económico-financeira;
- Proximidade geográfica.

Com os fornecedores pré-qualificados, normalmente, estabelecem-se contratos abertos.

Apesar de haver um contrato de fornecimento ele não deve ter carácter de exclusividade, isto é, a empresa deve manter a liberdade de escolha do fornecedor, embora dando prioridade ao pré-qualificado, que em princípio deve oferecer as melhores condições de preço, prazo, qualidade, assistência, garantia, ...

Se um fornecedor pré-qualificado não cumprir as condições acordadas, é, naturalmente, substituído antes de terminar o prazo do contrato.

Se um novo fornecedor apresentar um elevado potencial, isto é, uma pontuação elevada pelo critério de avaliação aplicável, poderá vir a ser qualificado em próxima negociação.

Questões

- Imaginem que são os responsáveis do departamento de compras, qual o processo e que etapas irão seguir.
- Digam na vossa opinião quais os três fatores chave na gestão das relações com os fornecedores. Justifique.
- A qualidade é um fator crítico na escolha de um fornecedor? Justifique.
- Na avaliação de fornecedores, quais os parâmetros que pesam mais na vossa opinião. Justifique.

Negociação e revisão de preços

- Em termos de documentação, o processo de compra inicia-se com o contrato de fornecimento. No entanto, antes da adjudicação, ocorre um processo de negociação com os fornecedores.
- Eleger-se-á o fornecedor, ao qual será adjudicada a encomenda, não impedindo de vir ainda a ser renegociada em alguns aspetos, nomeadamente condições de pagamento e garantias.

- Depois de celebrado, o contrato conterá elementos importantes para os processamentos administrativos necessários à concretização e controlo da relação comercial assim estabelecida.
- É usual os contratos mencionarem os seguintes elementos, úteis para o processamento do controlo administrativo:
 - Os elementos de identificação do fornecedor/cliente;
 - O objeto do contrato, suficientemente especificado;

- O prazo durante o qual se realizará o fornecimento dos bens ou as prestações de serviços, com indicação das respectivas datas de início e termo;
- As garantias financeiras oferecidas à execução do contrato;
- A forma, os prazos e demais aspetos respeitantes ao regime de pagamentos.

Em termos de condições, o pagamento poderá ser:

- **Antecipado** - Pagamento efetuado antes da entrega da mercadoria/ bens/ serviços.
- **Contra entrega** - Pagamento efetuado simultaneamente à entrega de mercadoria/ bens/ serviços à vista.
- **A crédito** - Pagamento efetuado (no todo ou em parte) após entrega da mercadoria/ bens/serviços, num prazo combinado.

Descontos

- **Desconto comercial** - Refere-se a uma redução em percentagem ou valor/ número de artigos, que o fornecedor oferece ao cliente para o incentivar a comprar em maiores quantidades.
- **Desconto financeiro** - Refere-se a uma redução em percentagem ou valor/ número de artigos, que o fornecedor oferece ao cliente para o premiar ou incentivar e aplica-se ao:
 - Pronto pagamento - Redução em percentagem, que o fornecedor oferece ao cliente para o incentivar a pagar contra a entrega da mercadoria.
 - Pagamento em determinado prazo - Redução em percentagem, que o fornecedor oferece ao cliente, para o incentivar a pagar no prazo acordado ou mesmo antes deste.

Comparação entre fornecedores

- A Qualificação de Fornecimentos
 - Categoria zero - Fornecimento sem anomalias. Lote aprovado.
 - Categoria 1 - Unidades ou lotes com anomalias secundárias e que permitem na sua utilização sem qualquer intervenção de reparação. Lote aprovado mas sob condição.
 - Categoria 2 - Evidência de anomalias e que requerem intervenção de recuperação ou reparação. Lote sujeito a triagem ou reparação.
 - Categoria 3 - Evidência de defeitos críticos e que originam recusa de utilização. Lote rejeitado.

Métodos de Valoração: Método 1

- Este método refere-se à entrada de materiais ou mercadorias e não entra em linha de conta com as quantidades fornecidas ou recebidas. Ou seja, o coeficiente ou índice de qualidade é unicamente função da importância do defeito, e não do número ou da percentagem de peças defeituosas.
- Cada categoria tem um fator de ponderação específico. Assim, para a categoria zero, o fator de ponderação será 1, para a categoria 1, o fator de ponderação será 5, para a categoria 2, o fator de ponderação será 30 e, para a categoria 3, o fator de ponderação será de 100.

- Exemplo Admita-se um conjunto de 17 lotes rececionados durante um certo período de tempo em análise.
 - 3 lotes classificados como categoria zero (fator 1)
 - 10 lotes classificados como categoria 1 (fator 5)
 - 3 lotes classificados como categoria 2 (fator 30)
 - 1 lote classificado como categoria 3 (fator 100)
- Ou seja, $3 \times 1 = 3$ $10 \times 5 = 50$ $3 \times 30 = 90$ $1 \times 100 = 100$
- $\Sigma = 243$

- O índice de qualidade é, então, calculado do seguinte modo:

$$IQ = 101 - \frac{SC_0 \times f_0 + SC_1 \times f_1 + SC_2 \times f_2 + SC_3 \times f_3}{SC}$$

- Em que:

- SC0 - soma ponderada de lotes sem unidades defeituosas;
 - SC1 - soma ponderada de lotes com anomalias secundárias;
 - SC2 - soma ponderada de lotes com defeitos principais ou importantes;
 - SC3 - soma ponderada de lotes com defeitos graves ou críticos;
 - SC - soma de todas as entradas para o período de cálculo;
- f0...f3- fatores de ponderação.

$$IQ = 101 - \frac{243}{17} = 86.7$$

- A partir dos métodos utilizados para determinação do índice de qualidade, os fornecedores são classificados de acordo com a seguinte tabela:

Classe	IQ	Caracterização
A	96 a 100	Fornecedor qualificado sem limitações
B	90 a 95,9	Apto, mas necessitando de melhorias de pequena dimensão
C	0 a 89,9	Inapto e requerendo alterações profundas

- Em termos gerais, os fornecedores poderiam ser classificados do seguinte modo:
- A - Fornecedor de Qualidade CONSISTENTE;
- B - Fornecedor de Qualidade VARIÁVEL;
- C - Fornecedor de Qualidade DEFICIENTE.

Exercícios Práticos

- A empresa “Alfa” no dia 17/3/N recebeu no seu armazém a encomenda do fornecedor “Z “ referente a nota de encomenda nº323, após análise da mercadoria registou a seguinte informação:
 - 5 lotes classificados como categoria 0
 - 5 lotes classificados como categoria 1
 - 1 lotes classificados como categoria 2
 - 0 lote classificado como categoria 3
- Indique qual o IQ para este fornecedor.

Exercícios Práticos

- A empresa “JJ” no dia 17/3/N recebeu no seu armazém a encomenda do fornecedor “A “ referente a nota de encomenda nº323, após análise da mercadoria registou a seguinte informação:
 - 6 lotes classificados como categoria 0
 - 3 lotes classificados como categoria 1
 - 1 lotes classificados como categoria 2
 - 3 lote classificado como categoria 3
- Indique qual o IQ para este fornecedor.

Avaliação de fornecedores

- A avaliação é a medida das performances efetivas do fornecedor, realizada após a consolidação de um pedido. É a verificação real da prestação efetuada pelo fornecedor.
- Avaliam-se os fornecedores quanto ao nível da qualidade, entregas e quantidade, produto a produto, procurando envolver todos os colaboradores.
- O objetivo da avaliação de fornecedores é melhorar o seu desempenho de forma contínua.

- Os sistemas de avaliação de fornecedores devem utilizar indicadores quantitativos, sendo os mais tradicionais: qualidade, tempo de entrega e custos e indicadores qualitativos mais focalizados para as causas dos problemas, ou seja, para as práticas utilizadas, fatores culturais e aspectos de liderança.
- Não existem duas metodologias de avaliação de fornecedores iguais. A tendência é cada empresa escolher os critérios, e respectivos indicadores, que melhor se enquadram nas suas políticas de gestão.

II - Gestão de stocks

- Introdução à gestão de stocks
- Noção e tipo de stocks

Introdução à gestão de stocks

- A gestão de stocks e, dito de forma simplificada, é o conjunto de ações que visa manter o stock ao mais baixo nível em termos quantitativos e de custo, garantindo simultaneamente o fornecimento regular da empresa e a melhor execução das tarefas de aprovisionamento e armazenagem.
- Assim, a gestão de stocks tem como objetivo definir quais os produtos a encomendar, qual a altura em que devem ser encomendados e em que quantidade.

Tipos de procura

- **Procura Independente** - Os stocks de produtos acabados (ou stocks de distribuição) destinam-se a vários clientes, sendo esta procura independente de qualquer fator interno da empresa. A soma das várias encomendas pode originar um padrão de procura homogêneo e regular ao longo do tempo.

- **Procura Dependente** - Neste caso, a procura dos produtos em stock esta dependente de fatores internos da empresa (uma linha de produção, por exemplo). Os stocks de fabricação resultam do plano de produção definido para os produtos acabados. A procura resulta, assim, das decisões da empresa para a fabricação, estando delas dependente.
- A procura dependente apresenta algumas características particulares:
 - Não é regular, na medida em que apresenta picos na altura da entrada na fabricação;
 - Não é aleatória, já que é perfeitamente conhecida a partir do momento em que o programa de produção dos produtos acabados é estabelecido;

- Se o mesmo produto for composto por 10 peças e o risco de rutura seja de 5%, a probabilidade de finalizar um produto é de apenas 60%.
- A procura é o fator mais importante em todo o planeamento de um sistema de gestão de stocks. O seu correto conhecimento e estudo podem facilitar sobremaneira todo o processo, maximizando a eficácia desta função da empresa.

Stocks

- Stocks são todos os artigos que se encontram em armazém para serem utilizados numa fase posterior. Para se poder abastecer a empresa de tudo o que precisa para a sua atividade é necessária a constituição de stocks.
- As quantidades em stock devem ser adequadas às necessidades e à medida que se vai gastando deve repor-se. O seu escoamento tem que ser compensado por aprovisionamentos que vão repor os stocks nos níveis desejados.

Produtos acabados	Artigos finais, destinados ao consumidor final ou a utilização por outras empresas	Pneus destinados ao mercado de reposição ou às linhas de montagem de automóveis
Subprodutos	Produtos resultantes do processo de transformação, mas que não são incorporados no produto final	Restos de madeira aproveitados para o fabrico de aglomerado; crómio hexavalente recuperado dos banhos de um processo galvânico de cromagem
Materiais de consumo corrente ou subsidiários	Materiais que não entram directamente no processo de transformação	Combustíveis; óleos de lubrificação; impressos administrativos
Material de embalagem e de acondicionamento	Materiais necessários ao transporte e acondicionamento adequados de produtos	Paletes para o transporte interno de produtos em curso de fabricação; caixas de cartão canalado para o transporte de televisores

acabado

- Stocks em trânsito
- Stocks de ocasião

ção de Stocks

DS

III - Princípios da gestão de stocks

- Definição e objetivos de gestão de Inventário
- Tipo de matérias a armazenar
- Determinantes do nível ótimo de stock
- Condicionantes específicas dos produtos
- Condicionantes específicas de armazenagem
- Condições do mercado
- Logística e planeamento
- Condições de entrega

Gestão física

- À gestão física dos stocks compete assegurar que as operações realizadas com os materiais, desde a sua entrega na empresa até à sua saída de armazém, sejam executadas com eficiência, isto é, ao menor custo e em tempo oportuno. Principais atribuições:
 - Rececionar os materiais provisionados;
 - Armazenar e conservar os stocks;
 - Aviar ou expedir os materiais armazenados.

Uma eficiente gestão física de stocks deve obedecer aos seguintes requisitos:

- Proporcionar uma eficiente receção dos materiais
- Dispor de meios adequados de movimentação e transporte interno
- Dispor de meios e espaço devidamente adequado ao armazenamento e guarda
- Possibilitar e facilitar a saída rápida dos artigos do armazém
- Prever, organizar e manter a segurança de pessoas e bens

Tipo de matérias a armazenar

- **Mercadorias**
- **Matérias-primas (objetos de trabalho)**
- **Matérias subsidiárias**
- **Embalagens comerciais**
- **Materiais diversos**
- **Imobilizado**

A seleção dos materiais que irão incorporar o stock, é uma das principais atividades da gestão administrativa dos stocks.

Determinantes do nível ótimo de stock

Os métodos tradicionais de aprovisionamento, em que se calcula isoladamente para todos os itens, as quantidades a reaprovisionar de cada vez, conduzem:

- ▀ A capital imobilizado em existências elevado
- ▀ Stocks desequilibrados

O método ABC ou lei de Pareto, é recomendável pela sua simplicidade e eficácia, assegura a manutenção de stocks médios reduzidos e conduz à incidência do esforço de gestão sobre os materiais importantes, tornando mais económico o funcionamento associado.

Método ABC

- Como não é possível nem aconselhável tratar todos os artigos da mesma forma, a análise ABC é uma ferramenta de gestão muito simples, mas com grande eficácia na classificação correta dos stocks, criando três níveis de prioridade distintos na gestão dos mesmos.
- Assim, este método classifica os stocks em três grandes grupos, A, B ou C, de acordo com a percentagem dos consumos anuais que cada grupo representa.

- **Classe A** - Este é o grupo de artigos com maior valor de consumo anual, embora seja representado por um pequeno número de artigos: 15 a 20% do total de artigos correspondem a 75 a 80% do valor do consumo anual total.
- **Classe B** - Este e um grupo intermédio: 20 a 25% do total de artigos representam 10 a 15% do valor do consumo anual de todos os artigos.
- **Classe C** - Este grupo de artigos possui o menor valor de consumo anual, embora represente um elevado número de referências: 60 a 65% do número total de artigos correspondem a 5 a 10% do valor do consumo anual de todos os artigos.

A gestão de cada grupo deve ser realizada da seguinte forma:

- **Classe A** - Os artigos devem ser controlados frequentemente de forma a manter existências baixas e evitar ruturas.
- **Classe B**- Os artigos devem ser controlados de forma mais automatizada.
- **Classe C** - Os artigos devem possuir regras de decisão muito simples e totalmente automatizadas. Os níveis de stock de segurança podem ser elevados de forma a minimizar os inconvenientes de eventuais ruturas.

Condicionantes específicas dos produtos

- ▶ Além da análise própria de natureza económica para viabilizar a introdução de artigos no stock, existem outros critérios mais gerais que também devem ser observados.
- ▶ Normalmente, só se efetua esta análise depois da filtragem dos artigos pela aplicação daqueles critérios que condicionam a referida introdução.
- ▶ Os critérios gerais de análise são de dois tipos:

Critérios de aceitação – indicam a conveniência de se proceder à introdução do material no stock ao verificar-se uma das seguintes condições:

- Materiais de utilização geral, de difícil aquisição no mercado e com longos prazos de aprovisionamento;
- Materiais de utilização restrita, ou fabricados especialmente para o stock (não usuais no mercado), desde que os prazos de aprovisionamento ou ciclos de produção sejam longos e incompatíveis com os prazos de utilização, independentemente dos consumos previsionais que naturalmente serão baixos.

Crêterios de rejeição - Indicam a inconveniência de se colocar um material no stock se for verificada uma das condições seguintes:

- Materiais de elevado valor e de reduzido consumo, mesmo que os prazos de aprovisionamento sejam incompatíveis com os programas de fabrico (que definem exactamente o momento da utilização);
- Materiais de utilização corrente, de baixo consumo e de fácil aquisição;
- Materiais de utilização muito específica, de consumo esporádico, se os prazos de aprovisionamento forem compatíveis com os prazos de utilização previstos.

Condicionantes específicas de armazenagem

Existe um vasto conjunto de fatores, que condicionam a seleção do método de armazenagem, dos quais se realçam os seguintes:

- Rotatividade dos materiais;
- Volume e peso;
- Valor;
- Ordem de entrada/saída;
- Acondicionamento e embalagem;
- Fragilidade/robustez;
- Perecibilidade

Condições do mercado

- As necessidades logísticas na empresa são desencadeadas pela procura dos seus produtos no mercado. A procura dos produtos ativa os fluxos de informação e de materiais em toda a cadeia logística.
- Uma previsão do crescimento das vendas incentiva um aumento da atividade da função aprovisionamento que deve responder em conformidade com a expectativa de crescimento das necessidades de materiais.

Logística e planeamento

- O aprovisionamento tem a responsabilidade da aquisição de matérias-primas necessárias à produção, assim como a sua armazenagem.
- A produção gere os meios produtivos de forma a satisfazer as necessidades do mercado, encarregando-se das operações de produção, dos stocks em curso de fabrico e da obtenção do produto final já embalado.
- A distribuição física gere o produto acabado, fazendo-o chegar ao cliente ou utilizador final através de armazéns ou entrepostos e recorrendo a meios de transporte.

Condições de entrega

► **Aviamentos Programados - Documentos de ordem de entrega**

- Nos aviamentos programados, com emissão de ordens de entrega, devem ser ordenados os documentos que dizem respeito a materiais a aviar proximamente, e estes devem ser retirados dos locais de armazenagem, se possível, numa sequência que evite perdas de tempo nos retrocessos e em trajetos cruzados.

► **Processamento de Saídas: Informação de inventário**

- Consumados os aviamentos, os documentos que os originaram devem ser rubricados pelos funcionários que os satisfizeram e imediatamente processados para que a informação de inventário esteja sempre atualizada.

➤ **A Expedição dos Materiais**

- Há uma expedição de material sempre que o destino é exterior e, portanto, há transporte de material.
- Expedição - É a atividade que assegura as boas condições de acondicionamento do material durante o transporte, assim como o carregamento eficiente do material no meio de transporte utilizado.

➤ Guia de transporte e guia de remessa

- O material expedido deve ser acompanhado de uma guia de transporte e de uma guia de remessa (original e duplicado), que indica o destinatário, o local convencionado para a entrega e discrimina para cada item a quantidade expedida do respectivo artigo.
- O destinatário, ao recepcionar o material, deve visar o duplicado da guia de remessa e devolvê-lo ao emissor (expedidor).

➤ O Saneamento de Existências

- O saneamento de existências tem por objetivo a constante atualização e adequação das existências às necessidades do processo produtivo na ótica da maior rendibilidade.
- O motivo fundamental que o justifica é a permanência nos armazéns de material excedentário ou de monos que ocupam espaços, representam valor e constituem encargos logísticos desnecessários que urge liquidar.

Como consequências vantajosas do saneamento de existências obtém-se:

- Libertação de fundos empatados em material depreciado ou em existências excedentárias que só a longo prazo poderiam ser utilizadas;
- Eliminação de espaços mortos no armazém;
- Redução de existências e por consequência a redução dos custos de posse;
- Diminuição dos encargos administrativos e de conservação do material;
- Melhoria dos resultados da exploração da empresa.

Exercícios práticos

1 - A empresa “Mais” no dia 17/3/N recebeu no seu armazém a encomenda do fornecedor “Abc” referente a nota de encomenda nº12, após análise da mercadoria registou a seguinte informação:

- 4 lotes classificados como categoria 0
 - 3 lotes classificados como categoria 1
 - 2 lotes classificados como categoria 2
 - 1 lote classificado como categoria 3
- Indique qual o IQ para este fornecedor.

2 - No início do ano a empresa tem em armazém um stock de 500 unidades. No período do ano registaram-se as seguintes operações:

- Fevereiro: saída de 100 unidades;
- Março: saída de 100 unidades;
- Abril: entrada de 500 unidades;
- Julho: saída de 200 unidades;
- Setembro: saída de 100 unidades;
- Outubro: saída de 200 unidades;
- Novembro: entrada de 300 unidades.

1. Qual o stock que a empresa regista a 1/12.
2. Qual o stock médio das entradas e saídas de stock.

3 - A empresa "É FACIL Lda". Adquiriu em Maio 150 frascos de mel por 6€ cada. Em Abril realizou uma compra de 100 frascos e pagou no seu total 500€. No mês de Junho vendeu 200 frascos.

1- Qual o stock da empresa a 1/7.

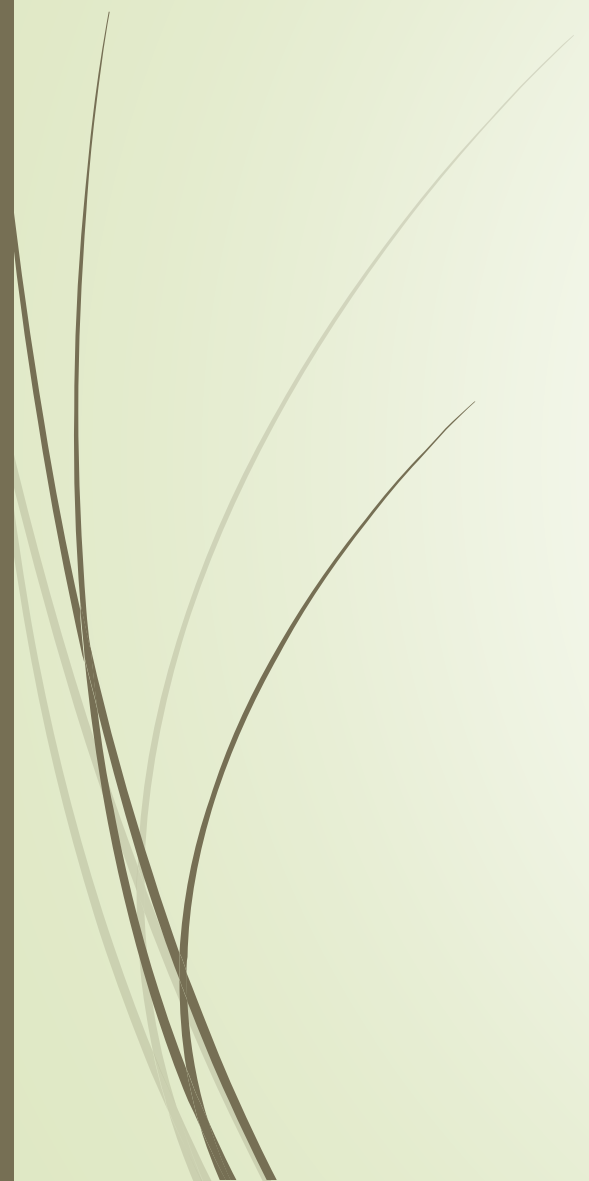
2- Qual o valor médio unitário do stock.

IV - Custos associados aos stocks

- Custos operacionais associados à stockagem da mercadoria
- Custos de oportunidade face a outras opções
- Noção de custo operacional e de custo “afundado”
- Descontos/promoções
- Sobrestockagem

Custos operacionais associados à stockagem da mercadoria

- Os custos de operacionais incluem todos os encargos que a empresa deve suportar para assegurar o exercício da sua actividade. Deste modo, exclui-se desde logo os encargos provenientes de empréstimos.
- Os custos operacionais distinguem-se em duas categorias: os que dão origem a saídas de fluxos monetários (salários, matérias-primas, energia, etc.) e os que não dão (amortizações e provisões). É também usual designarem-se por custos de exploração.



Custos de Posse

- Os custos de posse são os custos de manutenção dos artigos em armazém, e incluem custos monetários directos (seguros, impostos, renda do armazém,...), custos de funcionamento do armazém (iluminação, vigilância,...), custos de oportunidade que correspondem à maior taxa de juro que o sistema poderia obter em investimentos alternativos e custos de obsolescência que correspondem ao custo original da unidade + “lucro” que se poderia obter desde a data de compra até à data de eliminação do artigo – valor salvado. Normalmente, como hipótese simplificativa considera-se que os custos de posse são proporcionais ao investimento em stocks, em qualquer instante no tempo

Custos de Posse podem ser:

- Custo do seguro;
- Custo com o pessoal;
- Custo do local de armazenamento;
- Custo de obsolescência ou deterioração;
- Custo de manuseamento dos materiais
- Seguros;
- Custos de movimentação e de conservação;
- Juro do capital imobilizado;
- Alugueres ou amortizações do valor dos armazéns;
- Perdas/roubos, desfalques;
- Encargos com o pessoal do armazém;
- Iluminação

Custo de Oportunidade

- É o valor do benefício que se deixa de receber, quando em um processo de decisão, se opta por determinado investimento em detrimento de outro, sendo os benefícios das alternativas rejeitadas o custo oportunidade da alternativa escolhida. O custo de oportunidade é um termo usado na economia para indicar o custo de algo em termos de uma oportunidade renunciada, ou seja, o custo , até mesmo social, causado pela renúncia do ente económico, bem como os benefícios que poderiam ser obtidos a partir desta oportunidade renunciada ou, ainda, a mais alta renda gerada em alguma aplicação alternativa.

- Em outras palavras: O custo de oportunidade representa o valor associado a melhor alternativa não escolhida. Ao se tomar determinada escolha, deixa-se de lado as demais possibilidades, pois são excludentes. À alternativa escolhida, associa-se como "custo de oportunidade" o maior benefício NÃO obtido das possibilidades NÃO escolhidas, isto é, "a escolha de determinada opção impede o usufruto dos benefícios que as outras opções poderiam proporcionar". O mais alto valor associado aos benefícios não escolhidos, pode ser entendido como um custo da opção escolhida, custo chamado "de oportunidade".

Exemplo

- Imagine uma fábrica de cadeiras que produzia 10 cadeiras por mês num mercado que absorvia totalmente esta produção. Diante de uma oportunidade de negócios, esta fábrica resolveu iniciar uma produção de um novo produto: mesas. Porém, ao alocar recursos para tal, descobriu que terá de deixar de produzir 2 cadeiras para alimentar a demanda de 2 mesas. O custo de oportunidade está no valor perdido da venda das 2 cadeiras que deixaram de ser fabricadas.

- Se uma cidade decide construir um hospital num terreno vazio de propriedade estatal ou pública, o custo de oportunidade é representado pela renúncia a erguer outras construções naquele terreno e com o capital investido. Rejeita-se por exemplo a possibilidade de construir um centro desportivo, ou um estacionamento, ou ainda a venda do terreno para amortizar parte das dívidas da cidade, e assim por diante.

Custos Afundados

- Também denominados sunk costs ou empatados. Por já terem sido incorridos e sacramentados no passado, não devem influir em decisões para o futuro por serem irrelevantes.
- Custos afundados surgem facilmente no contexto de projectos de investimento. Quando se avalia a possibilidade de parar um projecto de investimento que está em curso, os custos incorridos até então são irrelevantes.

Exemplo

- A Barragem do Alqueva, durante várias décadas com avanços e recuos alguns foram justificando o interesse de se continuar a obra dados os elevados custos já incorridos até então. De facto esses custos eram irrelevantes: eram custos afundados.

Em suma:

- ▶ Quando nos deparamos com uma decisão que envolva custos passados, devemos pensar se é possível recuperar esses custos. Se tal não for possível, tratam-se de custos afundados e logo não devem ser factor influenciador da decisão.

Métodos de custeio das saídas

- O preço de custo do material pode respeitar ao da primeira ou ao da última entrada ou ainda à média ponderada dos diferentes saldos – Custo Médio Ponderado.
- O primeiro processo denomina-se FIFO; sendo estas as iniciais da expressão inglesa First in First Out ou seja, primeiro a entrar, primeiro a sair.
- O segundo método é denominado LIFO; Last in first Out ou seja o último a entrar, primeiro a sair.

- O critério do custo médio, situando-se numa posição intermédia do LIFO e do FIFO, elimina as vantagens e os inconvenientes destes últimos. Ainda que a sua aplicação origine menos riscos, apresenta o inconveniente de o custo atual de um dado artigo, ao ser ponderado com um preço mais antigo, poder vir a ser substancialmente alterado, afastando-se deste modo do seu valor real.
- É, entretanto, o critério mais utilizado na prática, e o de mais fácil aplicação aos processos computadorizados.

Exemplo 1:

- Um restaurante faz a compra de dez latas de refrigerante e armazena todas elas. Cada uma das latas foi comprada por 0,50€. Desse total, três são vendidas e há, então, necessidade de pedir reposição.
- Quando chega essa reposição, o stock é recomposto com três novas latas. Independentemente do valor unitário de cada lata adquirida nessa última compra (mais cara, preço idêntico ou mais barata), pelo FIFO, elas são acrescentadas ao stock por último.

- O item que vai ser retirado do stock no próximo pedido do cliente é sempre aquele que foi comprado primeiro e que, portanto, será dado como saída no sistema pelo preço de entrada da primeira compra.
- Esta regra permite a rotatividade dos produtos, pois cada produto possui um prazo de validade e se o rodízio não for obedecido, acaba-se por desperdiçar produtos por estarem impróprios para o consumo.

Em suma:

- Primeiro saem os lotes mais antigos aos respectivos preços.
- Este método permite que a existência seja valorizada ao último ou últimos preços de aquisição, que normalmente são mais elevados, enquanto que as saídas de armazém são valorizadas aos preços mais antigos, o que origina uma sobreavaliação dos lucros.
- Se, no entanto, os preços baixarem, as saídas de armazém são avaliadas a preços mais elevados que os preços de mercado, e as existências valorizadas a preços mais baixos, o que origina uma subavaliação do lucro.

Custo médio ponderado

- É, normalmente, o custo médio ponderado que permite atribuir o valor aos stocks e resulta do preço de custo (da compra) considerado.
- O preço de custo é o preço à entrada do armazém e obtém-se pela soma dos valores da factura do fornecedor (deduzidos os descontos comerciais obtidos) com os encargos com a compra (transportes, seguros, taxas, ...).

- A utilização deste critério faz distribuir por todos os artigos em stock com o mesmo código, as alterações de custo resultantes de novas entradas. Obtendo-se assim uma Valorização ao mesmo custo de todos os artigos desse código.

➤ **Custo Médio Ponderado = Valor do stock + Valor Entrada (Compra)**

Qt. em Stock + Qt. Entrada

Exercício 1

- 1. A sociedade Hugo e Jorge, S.A., dedica-se à comercialização de rádios Sony. Durante o mês de Dezembro efectuou as seguintes operações:
- 1. Compra de 50 rádios a 50 € cada;
- 2. Venda a prazo de 10 rádios a 60 € cada;
- 3. Venda a p.p de 20 rádios a 52 € cada;
- 4. Compra a prazo de 20 rádios a 42 € cada com um desconto de 20 %;
- 5. Venda a prazo de 3 rádios a 72 €;
- 6. Venda a prazo de 15 rádios a 65 €;
- 7. Compra de 10 rádios a 60 € com um desconto de 10 %;
- 1.1. Preencha a ficha de armazém de acordo com os sistemas de custeio FIFO e CMP.

Exercício 2

119

- 2. A sociedade Jorge e Teresa Lda., dedica-se a comercialização de televisões. Durante o mês de Janeiro efectuou as seguintes operações:
 - 1. Compra de 30 televisões a 400 €, com um desconto de 10%;
 - 2. Venda a prazo de 10 televisões a 400€ cada;
 - 3. Venda a p.p de 8 televisões a 380€ cada;
 - 4. Compra a prazo de 20 televisões a 420€ cada;
 - 5. Venda a prazo de 14 televisões a 520€ cada;
 - 6. Compra de 20 televisões a 420€ cada;
 - 7. Venda de 20 televisões a 500 cada€;
- 2.1. Preencha a ficha de armazém de acordo com os sistemas de custeio FIFO e CMP.

Sobrestockagem

- Os stocks são necessários, pois sem stocks não seria possível:
 - Utilizar racionalmente a capacidade produtiva
 - Produzir de forma económica os artigos vendidos
 - Satisfazer as encomendas nos prazos considerados aceitáveis para os clientes.
- Mas por outro lado, não podem ser em excesso, pois produtos em armazém:
 - Custam dinheiro
 - Podem-se estragar ou perder validade
 - Podem passar de moda.

- A constituição de stocks é vantajosa pois permite:
 - • Evitar a rutura (quando não há produto para satisfazer as encomendas)
 - • Assegurar o consumo regular de um produto, apesar da sua produção ser irregular
 - • Aproveitar oportunidades
 - • Fazer face a imprevistos de consumo e de entrega.

- Mas apesar da sua utilidade, todo o stock que exceda as necessidades, torna-se inútil ocasionando custos desnecessários. Assim, a existência de stocks pode acarretar algumas desvantagens, tais como:
 - • Fragilidade e validade de certos produtos
 - • Improdutividade do material não vendido
 - • Capital imobilizado
 - • Custos com a armazenagem.

- O dinheiro empatado em stocks poderá ser canalizado para outras aplicações mais rentáveis, ex. desenvolvimento de novos produtos, promoção e marketing, modernização, reengenharia, expansão, etc. As empresa necessitam de cash flow disponível para fazer face às necessidades diárias e tirar partido de oportunidades que possam surgir.

- De forma a reduzir os seus custos operacionais e reforçar a sua flexibilidade e leveza, as empresas devem procurar a redução de stocks. O Just In Time (JIT), que entretanto evoluiu para LeanProduction, promove a redução de custos de encomenda, de setup e de posse através de processos de melhoria continua.
- Isto permite frequentes e pequenas encomendas: Os materiais, componentes, serviços e informações são fornecidos apenas nas quantidades e timings necessários, ou seja just in time.

Gestão da variação da procura e do nível de stock

- Um dos grandes problemas na gestão de stocks reside na determinação da altura em que devera ser feita uma nova encomenda de um determinado produto. A incerteza associada a esta decisão prende-se essencialmente com o carácter incerto da procura.
- Para além disso, também a incerteza residente nos fornecedores assume-se como um problema. Esta incerteza revela-se nos produtos defeituosos entregues pelo fornecedor e pelo não cumprimento dos prazos de entrega acordados.

- Para o cálculo do stock de segurança de um determinado produto, é necessário conhecer:
 - Variação da procura de cada artigo em relação à média;
 - Variação do prazo de aprovisionamento de cada artigo em relação à média;
 - Variação da quantidade boa entregue por fornecedor, em relação à média;
 - Nível de serviço que a empresa quer oferecer. Neste caso, deve-se estabelecer uma probabilidade de rutura de stock para esse nível de serviço. Exemplo: nível de serviço de 95% das encomendas = probabilidade de rutura de 5%.

Controlo de existências/inventariação

Sistema de Inventário permanente

- **Sistema de Inventário permanente** – este sistema permite determinar permanentemente o valor dos “*Stocks*” armazenados e apurar os resultados obtidos na venda ou produção.
- Características: Permite conhecer, a todo o momento, o valor das existências em armazém e, conseqüentemente, o custo das mercadorias vendidas; para que tal seja possível, é necessário que todas as entradas e saídas de armazém sejam diariamente registadas aos respectivos custos.

Vantagens do sistema de inventário Permanente:

- Conhecer a margem bruta obtida em cada venda, pois para cada venda regista-se o custo e o proveito;
- O saldo final da conta Mercadorias corresponde ao valor das mercadorias em armazém, avaliadas ao preço de custo, pois as entradas e saídas são sempre registadas ao preço de custo;
- O Custo das mercadorias vendidas durante o exercício é fornecido pelo saldo da conta de Custo das mercadorias vendidas;

- Vendas e de Custo das mercadorias vendidas, após a sua transferência para a conta de Resultados operacionais. No final do exercício estas contas ficam saldadas;
- A conta de Compras permite-nos saber a cada momento o valor das compras de mercadorias, de matérias-primas ou de matérias subsidiárias. No final do exercício esta conta fica saldada.

**Margem Bruta
das Vendas**

=

Vendas

-

**Custo das
mercadorias
vendidas**

- Utilizando o sistema de inventário permanente, a qualquer momento a empresa conhece o valor das mercadorias que possui em armazém, recorrendo à equação:

$$\text{Existência Final} = \text{Existência inicial} + \text{Compras} - \text{CMV}$$

Inventário

Basicamente é uma lista de bens e materiais disponíveis em stock que estão armazenados na empresa ou então armazenados externamente mas pertencentes a empresa. Os materiais disponíveis listados em um inventário podem ser utilizados na fabricação de bens ou então eles mesmos podem ser comercializados, dependendo do negócio da empresa.

Para realizar um inventário devemos primeiro proceder a identificação dos elementos patrimoniais existentes, posteriormente devemos descrever cada elemento apresentado e classifica-lo pelas classes existentes, por fim deve-se atribuir um valor a cada elemento patrimonial, ou seja, efectuar a valorização.

Tipos de Inventário

- **Gerais** – neste caso incide sobre todos os elementos que constituem um dado património, assim aparecem todos os elementos patrimoniais (faz-se uma descrição completa da empresa);
- **Parciais** – já neste caso apenas abrange alguns dos elementos patrimoniais, ou seja, figuram apenas uma parte dos elementos patrimoniais da empresa.
- **Simples** – os elementos aparecem dispostos sem atender a qualquer ordem, neste caso os elementos aparecem simplesmente numa lista.
- **Classificados** – os elementos obedecem a diversas ordens, como por exemplo: segundo a sua natureza, característica ou função.

E também podem ser:

- **Ordinários** – são efectuados periodicamente, ou seja, são regulares e previsíveis;
- **Extraordinários** – apenas são elaborados em consequência de condições excepcionais, ou seja, são imprevisíveis (Exemplo: por saída de um sócio, por venda do capital a terceiros, entre outros).

Determinação de Consumos

- O consumo previsto traduz -se numa quantidade correspondente à necessidade independente para um determinado prazo (normalmente um ano) de um artigo concreto.
- Consumo previsto (S) para um item do inventário é a previsão de utilização desse item, em unidades físicas, para um determinado prazo (em princípio um ano), baseada na necessidade independente derivada da procura nesse prazo.

- O consumo S (em unidades físicas) corresponde à variação do stock desse artigo na unidade de tempo (ano, mês, dia, hora, etc.) no sentido decrescente (variação negativa).
- Se a variação do stock for crescente (variação positiva), tratar-se-á de uma entrada de material no stock, em resultado da chegada a armazém de uma encomenda ou de uma remessa ao abrigo de uma encomenda em aberto.

- Se for S o consumo previsto, para um prazo p , então, o consumo médio - \bar{S} - nesse prazo é dado por:
- $\bar{S}(_) =$ Consumo médio
- $S =$ Unidades
- $P =$ Prazo - tempo

$$\bar{S} = \frac{S}{p}$$

Exemplo

- Se a quantidade existente em armazém do artigo A for de 60 unidades, em 31 de Dezembro do ano (N - 1), e em 1 de Janeiro do ano N a variação do stock de A for de + 680 unidades (variação positiva), com um consumo previsto para o ano N de 600 unidades, qual será o stock previsto em 30 de Junho do ano N ?

$$\bar{S} \text{ (média mensal)} = \frac{S}{12} = \frac{600}{12} = 50 \text{ unidades/mês}$$

Stock disponível em 1 de Janeiro do ano N:

$$S_0 = 60 + 680 = 740 \text{ unidades}$$

Stock previsto em 30 Junho do ano N:

$$S_p = 740 - (6 \times 50) = 440 \text{ unidades}$$

Documentação utilizada nos inventários

[illegible]