

Conceito de empresa: organização em que se combinam fatores de produção, reunidos sobre o controlo de um ou vários indivíduos, tendo em vista obter o máximo de lucro pela venda de bens e serviços que produz ou adquire.

Conceito de produção: conjunto de processos dentro da organização que adquire inputs e os transforma em outputs consumidos pelo mercado.

1.1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA GESTÃO DA PRODUÇÃO

- Adam Smith (economia da produção): Divisão do trabalho e economias de tempos
- Taylor (gestão científica): Estudo dos tempos; análise dos métodos; planos de pagamentos de bónus
- Ford (linha de montagem): Divisão do trabalho e utilização de máquinas dispostas em linha
- Elton Mayo (mudança desejável): Motivação dos trabalhadores
- Atualmente (investigação operacional; aplicação de computador para problemas multidimensionais): com a intensificação da concorrência, as empresas precisam de se diferenciar e criar vantagens competitivas (área em que é melhor que os demais), com a criação de bens, mais acesso aos mesmos

1.2. PRODUÇÃO E OPERAÇÕES

Processo de interação conjunta:

- Input: matérias primas; componentes
- Processo produtivo: bens de equipamento; mercado de trabalho
- Output: bens; serviços

Objetivo da gestão da produção: assegurar a execução de objetivos da empresa através da utilização integrada de recurso

Preocupação: Maximização da eficiência do processo produtivo (rentabilidade), atendendo ao nível de eficácia (qualidade), majorando a flexibilidade e capacidade de adaptação (ajustamento às necessidades do mercado).

1.3. OBJETIVOS

Propósito (como): organizar; Planear; Coordenar; Dirigir; Controlar

Definição das: Especificações (o que estamos a fazer, servir ou prestar); Quantidades; Programas

Para atingir: Consumos mínimos dos fatores e elevadas produtividades

1.4. PRINCIPAIS DECISÕES

Longo prazo (decisões a nível estratégico): conceção e implementação do sistema produtivo

- Conceção do produto, Engenharia de produção, Localização fabril, Implantação das instalações, Estudo e conceção do trabalho (organização das pessoas, estudar e evitar pressões, criar as melhores condições de trabalho, minimizando os impactos do colaborador para otimizar resultados)

Curto prazo: funcionamento do sistema produtivo

- Planeamento de produção (planear – determinar o que se vai fazer de acordo com os objetivos e numa previsão; produção – programa de produção e calendarização), Controlo de qualidade, custos e quantidade, Gestão de stocks de matérias-primas, produtos em c. fabrico e produtos acabados

1.5. RELAÇÕES EXTERNAS

A função produção está **particularmente relacionada** com outras **funções** da empresa:

- Função compras: assegurar que na empresa chega abastecimentos de qualidade
- Função comercial: identificar clientes e suas especificidades, criando campanha de produção
- Função técnica e de qualidade: interiorizada na produção, contacto direto

A função produção também está **relacionada** com outras **áreas** da empresa:

- Direção: plano da empresa e indicações estratégicas (orientação para a produção)
- Armazéns: contém as matérias-primas e produtos acabados para a produção
- Qualidade: a produção tem de estar de acordo com os standards da empresa
- Contabilidade: é necessário ter em conta custos, rendimento, lucros, prejuízos
- Pessoal: desenvolvimento e formação (estar em sintonia com diferentes áreas)
- Estudos, métodos, manutenção, fabricação, controlo de gestão, informática, gestão de aprovis., marketing

Conflito potencial entre as diferentes áreas:

Administração geral:

-Maximizar a diferença entre os proveitos e os custos, e rendibilidade a longo prazo | Assegurar a sobrevivência da empresa e crescimento, e o aumento da rendibilidade com o tempo

Marketing:

-Inovação do produto | Grande volume de vendas | Aumento da quota de mercado, flexibilidade e novos mercados |Maximização das receitas |Estudo do consumidor e orientação para o consumidor

Produção:

-Facilidade de produção | Minimização de custo | Estabilidade da procura e produção |Manutenção dos standards de qualidade

Financeira:

-Assegurar a liquidez, a sobrevivência e o crescimento da empresa |Maximizar o lucro e minimizar os riscos da empresa |Eliminar despesas que não contribuam diretamente para os lucros

1.6. PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO

1. **Empresas prestadoras de bens**: há uma aposta no capital, ou seja, investimento em tecnologias, infraestruturas, máquinas – em equipamentos.

2. **Empresas prestadores de serviços**: existe uma aposta de mão de obra intensivo, ou seja, investimento em peessoas

Diferenças:

- Natureza e consumo do output: 1) Tangível 2) Intangível
- Uniformidade do input: 1) Baixa 2) Alta
- Intensidade do trabalho: 1) Baixa 2) Alta
- Uniformidade do output: 1) Alta 2) Baixa
- Medição da produtividade: 1) Fácil 2) Difícil

1.7. TIPOS DE PRODUÇÃO

Segundo a relação com o **cliente**:

- Produção para stock: produzidos para armazéns e fornecidos quando solicitados (previsões)
- Produção para encomenda: cliente fornece especificações do que pretende

De acordo com os **processos**:

- Produção contínua: produz-se quantidades significativas de uma variedade de produção pequena
- Produção intermitente: produz-se poucas quantidades de uma variedade de produção grande, normalmente por encomenda

- **stock**: Maior risco comercial; Maior investimento; Independente comercial vs produtivo
- **encomenda**: dependente comercial vs produtivo, flexível
- **contínua**: Custo unitário menor; Maior eficiência; Maior investimento

Diferem em: equipamento, grau de especialização, fluxo de produção, processamento em cada momento, elemento da entrada, números de ordens de fabrico executadas simultaneamente, sequências de operações, unidades produzidas de cada tipo, condições de trabalho, planeamento, destino de fabricação

Modelos intermédios de gestão da produção:

- Produção por **encomenda**: solicitação de um produto com determinadas características pelo cliente – uma unidade qualquer, com data definida e orçamento
- Produção por **lotes**: agregação de diversas encomendas semelhantes realizadas ao mesmo tempo para se otimizar
- Produção em **série**: produção em massa, muitas quantidades, sem possibilidade de ajustamento, muito estandardizadas (como carros, ou alimentos)
- Produção em **fluídos**: caso peculiar, produção contínua que não se consegue identificar onde acaba e começam os setores (como extração de petróleo)

Fatores que influenciam o tipo de produção

- **Natureza** do produto/ tipo de produto
- **Sazonalidade** do produto: existe momentos em que a compra/consumo de um produto é mais elevada (como viagens e fruta) – produção intermitente
- **Processo tecnológico** de produção: manuseamento do produto | grau de normalização do produto | qualidades requeridas pelos materiais

1.8. DESENHO DO PROCESSO PRODUTIVO

Conjunto de decisões estratégicas (longo prazo) que se impõe na produção. É importante, pois é feito um **investimento muito grande**, capaz de **condicionar os resultados** que se pode obter e de **impossível reversão**, pois evolve custos muito altos (importante analisar).

- Escolha da localização fabril
- Definição da capacidade a instalar
- Tecnologia e equipamentos a utilizar
- Layout das operações
- Gestão do sistema

1.8.1. ESCOLHA DA LOCALIZAÇÃO FABRIL

Importância: mantém uma proximidade com clientes e fornecedores

- **Ter em consideração** o local das instalações e analisar vias de comunicação e de transporte

Principais fatores que condicionam a decisão:

- Despesas de transporte (ver se há acesso ferroviário, rodoviário, aéreo...)
- Custos de mão de obra (se existe, em que quantidade, qualificações necessárias e custos)
- Fator de “aglomeração” (proximidade com outras empresas – procura-se a zona típica do fabrico que se quer produzir, para ajudar com a própria procura e até mesmo os parques industriais podem ser uma mais valia)
- Situação dos mercados (ter em conta legislação, horários, ruído)
- Situação dos concorrentes e a sua política de preços

Ainda é necessário...

- Definir os objetivos da localização e os constrangimentos associados
- Identificar os critérios de decisão relevantes: quantitativos e qualitativos
- Relacionar os objetivos com os critérios usando modelos apropriados
 - Análise do ponto crítico, programação linear

Principais passos do processo de decisão

- Efetuar pesquisa de campo para gerar dados relevantes e usar os modelos para analisar alternativas
- Selecionar a localização que melhor satisfaça os objetivos definidos

1.8.2. DIMENSÃO CAPACIDADE PRODUTIVA

Importância da análise: quando falamos em capacidade instalada falamos no trabalho a 100%, ou seja, no número de outputs que a empresa consegue libertar por período de tempo.

-**Oferta sobre capacitada:** demasiado investimento na oferta que não está a ser rentabilizada (não há procura para a oferta)

-**Dimensão estratégica:** condiciona a atuação da empresa no mercado

-**Função de output escoado:** momento atual de acordo com perspetivas futuras

-**Não é algo que possa ser definido em termos contínuos**

Custo de oportunidade: a empresa está a perder a oportunidade de ter um certo lucro que poderia ter se atendesse às necessidades de certos clientes

Fatores determinantes da capacidade:

-Fatores externos – regulamentações governamentais; acordos sindicais; capacidade dos fornecedores

-Fatores internos – conceção do produto; gama de produtos; pessoal; implantação e fluxo produtivo; disponibilidade do equipamento produtivo; gestão de materiais

Planeamento da capacidade

- Determinar as opções da empresa para a dimensão e o tipo de aumentos de capacidade
- Avaliar a procura e os custos futuros da produção
- Avaliar as mudanças tecnológicas prováveis e as probabilidades de obsolescência
- Prever os aumentos da capacidade a serem feitos por cada concorrente
- Adicionar estas estimativas para determinar o equilíbrio entre a oferta e a procura e os preços e custos resultantes
- Avaliar a procura e os custos futuros da produção
- Testar a análise para verificar a consistência

Dimensão capacidade produtiva:

- Gestão de topo: Planeamento da capacidade a longo prazo
- Gestão intermédia: Planeamento da capacidade a médio prazo
- Chefias diretivas: Planeamento da capacidade a curto prazo

1.8.3. TECNOLOGIA

Análise de fatores do processo produtivo: Ver o investimento que vamos realizar em tecnologia (ser mais capital intensivo ou mão de obra intensiva). É necessário perceber qual será mais vantajoso para o nosso caso, vai dependendo da dimensão da empresa, do posicionamento que apresentamos e tendência a automatizar.

Esta análise de fatores do processo produtivo vai **depender** do custo relativo dos fatores de trabalho (análise económica), na facilidade para obter os fatores na quantidade e qualidade desejadas e flexibilidade proporcionada (posicionamento estratégico da empresa)

Atributos:

- Custos: investimento inicial será no capital intensivo
- Flexibilidade: investimento será mais na mão de obra
- Tempo: investimento será mais no capital intensivo
- Ambiente: investimento será maior no capital intensivo
- Qualidade: investimento será maior na variabilidade de mão de obra ou maior no standard de capital intensivo

Fatores determinantes no processo de produção: características técnicas do produto, natureza das matérias primas, qualificação de mão de obra, tecnologias existentes, capital necessário e dimensão do mercado.

Tipos de tecnologias:

- Manuais: baixo custo para produções de baixo volume, coisas fáceis de utilizar, acessórios (calculadoras)
- Mecanizadas: máquinas universais e equipamentos específicos
- Automatizadas: feito sistematicamente quase que sem intervenção humana

Caracterização quanto a custo, flexibilidade e qualidade:

-Quanto mais otimizado, há mais flexibilidade, mais qualidade estandardizada, menos custo por unidade e mais investimento inicial

Novas tecnologias de produção: cada vez existem mais (indústria automóvel)

1.8.4. LAYOUT DAS OPERAÇÕES

Conceito de layout: desenho e estudo do espaço físico e onde ficará o armazém e serviços administrativos. **Objetivo** – otimizar o processo produtividade.

Planeamento do espaço físico:

- Máquinas
- Postos de trabalho
- Armazéns
- Áreas de serviço para clientes
- Fluxos de pessoas e materiais

Tudo isto deve ser bem pensado e estudado, de forma a ser feita uma gestão dinâmica, pois também é importante a forma como se faz as coisas para perceber o impacto na nossa dinâmica.

- **Produção de bens industriais:** minimizar percursos que são realizados e definir áreas de acesso aos clientes
- **Produção de serviços:** maximizar percursos realizados – otimização

Objetivos de um layout

- Minimizar a movimentação de materiais e pessoas, assim como atrasos
- Reduzir tempo de resposta do sistema, assim como facilitar o controlo e a sua manutenção
- Obter flexibilidade
- Utilizar os recursos humanos e o espaço com eficiência
- Providenciar melhores condições de trabalho

Importância das decisões

- Investimentos substanciais em dinheiro e em esforço
- Rendibilização das decisões de carácter estratégico
- Grande impacto das operações de curto prazo
 - Custos
 - Eficiência

Layout em empresas industriais

Existem aqui 4 tipologias de layouts/implantações.

1. Implantações orientadas para o processo

- Necessário organizar o próprio espaço físico para potenciar a realização de diversas tarefas
- É utilizada uma produção intermitente

- Organização conforme os postos de trabalho

2. Implantações orientadas para o produto

- É utilizada uma produção contínua
- Espaço orientado para fabrico – é necessária a realização de uma categoria de produto
- Colaboradores mais rotineiros, mais especializados, com tarefas curtas
- Ajustar a variedade de produtos e existe muito fabrico
- Há um maior investimento

3. Implantações organizadas em células de fabrico

- Orientado para a eficiência
- Organização em torno do trabalho em tipos de oferta e colocar profissionais no sítio certo
- Há apenas uma especialidade
- É necessário colocar unidades de trabalho (enquadrar os profissionais em cada posto)

4. Implantações fixas

- Nesta tipologia, são as pessoas e as tecnologias que se têm de deslocar, pois o que é produzido está sempre num sítio fixo
- Produção de grande porte

Layout em empresas prestadores de serviços

Objetivos: maximizar o lucro/m² de espaço

Outros objetivos:

- equilíbrio entre áreas de serviço e de espera
- os clientes só veem o que queremos que eles vejam
- minimização do percurso de pessoas e materiais

1.8.5. GESTÃO DO SISTEMA

Conceito: monitorização contínua das nossas decisões, é uma revisão sistemática. Envolve:

- Processos utilizados
- Inputs necessários
- Definição de outputs

Sendo estes três pontos a definição dinâmica do layout interno.

Principais causas pela recente revalorização do processo produtivo:

- Crescente pressão por competitividade
- Potencial competitivo das novas tecnologias de processo
- Melhor entendimento do papel estratégico do processo produtivo

1.9. COMPETITIVIDADE

Importância da competitividade de uma organização: é necessário criar vantagens competitivas, ou seja, diferenciação perante as demais, de longo prazo, há que definir quais serão as fontes e aproveitá-las. É necessário justificar o nosso espaço no mercado.

Alguns atributos associados à competitividade:

- Tempo; Custo; Flexibilidade; Ambiente; Qualidade

Não se explora todas ao mesmo tempo, mas **definir prioridades**, tendo no máximo 3 fatores

TEMPO

- **Velocidade** de produção
- **Rapidez** na capacidade de resposta a alterações (flexibilidade)

- Tempo total de fabrico:

- Processo; Preparação da máquina, montagem e ajuste de ferramentas; Carga e descarga de peças; Controlo de qualidade; Movimentação e espera; Outros.

-O tempo de lançamento de novos produtos para o mercado pode ser um fator diferenciador, visto que as empresas conseguem encurtar o tempo de produção de novos produtos e chegam mais rápido no mercado

-O trabalho de equipa é também importante para este fator, ou seja, o principio da organização deve ser a cooperação ativa de diferentes especialistas e competências na distribuição pelos elementos da equipa.

CUSTO

Conceito: pode adaptar-se a tudo o que se refere a gasto económico ou ao o que é a prestação de um serviço

O **custo deve ter em consideração** os gastos de mão de obra e a produção. O facto de a empresa ter o menor custo, em relação à concorrência, pode ser também, um fator distintivo. É importante olhar para o custo e otimizar o processo

Custos diretos: existe nexo de causalidade – consumo de bens e recursos

Custos indiretos: relacionados com a fabricação - não podem ser economicamente identificados com as unidade que estão sendo produzidas

FLEXIBILIDADE

Conceito: adaptação/ possibilidade de modificação. É, basicamente, a capacidade de ajustamento em função ao cliente. É importante fazer produtos diferentes sem afetar o trabalho dos colaboradores

Exemplos: inovação, tempo de transição do estado A para o B, variação dos custos de produção para uma determinada flutuação no mercado, satisfação do cliente.

Agentes envolvidos: é necessário ter colaboradores mais motivados e empenhados, para efetuarem um bom trabalho.

Sobretudo no sistema de produção, existe flexibilidade, seja em equipamento, processo, operação, routing, volume ou expansão.

Conceito de outsourcing: em vez de ser a empresa a produzir, esta recorre à extração de um serviço no exterior

Porque é uma fonte de flexibilidade? Transforma custos fixos em custos variáveis, tendo em conta que não pagamos o que estamos a produzir, mas sim à unidade.

Custo fixo: é um fator produção que tem custos independentes do nível de atividade da empresa

Custo variável: custos variam segundo o volume de vendas ou de produção industrial

Economia de escala: organiza o processo produtivo de maneira que se alcance a máxima utilização dos fatores produtivos envolvidos no processo, procurando como resultado baixos custos de produção e o incremento de bens e serviços

Devemos produzir ou recorrer no exterior?

- Análise económica (perceber qual fica mais barato)
- A qualidade (se é preciso recorrer a uma consultora)
- A confiança nos fornecedores
- O controlo dos segredos comerciais (se há interesse/não há em divulgar algo)

- Recursos para pesquisa e desenvolvimento

Outsourcing de especialidade: há determinados trabalhos que não fazemos, então recorre-se ao exterior

Outsourcing de capacidade: até a um nível de quantidade faz-se internamente, ultrapassando, recorre-se ao exterior

AMBIENTE

Conceito: Produção mais limpa

Há cada vez **mais requisitos** para as empresas, e a sua imagem pode ficar afetada se os mínimos que devem ser cumpridos, não o são, como:

- Reduzir os níveis de poluição, de geração de desperdícios e consumo de recursos para níveis compatíveis com a sustentabilidade do ambiente a longo prazo
- Minimizando, ao mesmo tempo, reduções de competitividade e rentabilidade

O ambiente é um **elemento de base na estratégia** de algumas empresas

QUALIDADE

Conceito: Performance do produto e nível de excelência que apresenta, face a determinados padrões.

Atributos:

- Desempenho (expectativas de um consumidor em relação a um produto); Fiabilidade (confiança); Durabilidade; Serviço (serviços que podem estar associados); Estética; Conformidade

2.0. GESTÃO DA QUALIDADE

Alteração da abordagem à qualidade: Ultimamente, o objetivo não é apenas ter os requisitos mínimos, como a visão de “não tem defeitos”, mas também se torna necessário superar as expectativas dos consumidores.

- Em algumas empresas, a **garantia de qualidade** é usada como uma vantagem competitiva. Noutras, existe uma entidade externa que assegura a empresa a assumir certos tipos de qualidade – **certificação de sistemas de qualidade**. Porém, a **satisfação total do cliente**, é fundamental.

Custos de qualidade: é preciso ter em conta que, se a empresa não tiver qualidade, há consequências:

- Custos dos defeitos: produção e vendas
- Custos de deteção de defeitos: controlo de produção; laboratórios e medição e controlo
- Custos de prevenção: automação dos controlos; desenvolvimento de métodos estatísticos e análise de defeitos de investigação das causas

- Para uma empresa se distinguir através da qualidade, é preciso ter em **conta custos significativos**, seja no **controlo de qualidade** e na **definição de política de qualidade**, como nível de excelência. Porém, são vários os benefícios que se vão verificar com o processo.

Trade-off: equilíbrio; saber conjugar o nível de custos com o nível de qualidade

- O nível de equilíbrio pode ser diferente de empresa para empresa.

Tendência:

- Responsabilização jurídica do produtor

- Gestão da qualidade: meio para diminuir os custos de produção
- Qualidade enquanto filosofia
- Conceito integrante da cultura organizacional

Para além de ser exigido pela legalidade pode ser utilizado para o aperfeiçoamento externo

Técnicas de controlo:

- Amostragem: é feita uma avaliação de uma fração da população e faz-se uma extrapolação (para o seu todo)
- Processo de controlo estatístico: aplicar estatísticas; probabilidades; etc;...
- Gráficos de controlo: registos visuais do que estamos a alcançar

É necessário fixar regras de decisão, como:

- Parametrização da política de qualidade (o que é considerado aceitável/não)
- Questão de índole estatística

Erros no plano de amostragem:

- Tipo I (Risco do produtor): rejeitar lotes cuja qualidade é aceitável
- Tipo II (Risco do consumidor): aceitar lotes cuja qualidade não é aceitável

É necessário perceber se a política de qualidade está a ser seguida e é preciso ter em consideração **custos intrínsecos** e **proveitos**. **Objetivo do Trade-off**: otimização conjunta

Decisões a ter em conta:

- Quando e com que frequência é necessário inspecionar
- Em que fase/fases do processo de fabrico
- Onde efetuar o controlo
- Inspeções efetuadas por **atributos** (se cumpre os requisitos ou não - categórico) ou **variáveis** (por níveis intermédios)

PLANEAMENTO E CONTROLO DA PRODUÇÃO

Gestão operacional: forma como executamos as coisas no nosso dia a dia

Objetivos: elaborar os planos que orientarão a produção e servirão de guia para o seu controlo

Planos: definir programa de produção – o que vamos de facto fazer

Guião: orientar o tempo e o que se produz

Consequências da ausência de planeamento:

- Aumento de atrasos, stocks, tempos mortos, custos de produção e prazos de fabricação
 - Paragens diversas decorrentes de má alocação
 - Ou seja, não se otimizam todos os recursos
- A definição de plano de produção acaba por depender de variáveis internas

Objetivos da programação da produção e das operações:

- Cumprir prazos de entrega, reduzir os tempos de fluxos e reduzir as existências em curso

Prazos cronográficos estabelecem prazos e noção de tempo, ou seja, está presente a necessidade que o ser humano tem de se organizar e com isso, foram criadas ferramentas

como: **GRÁFICO DE GANTT**

- Relaciona as diferentes operações a realizar com a duração de cada operação
- Define relações entre cada uma das operações, como relações de precedência (depende de uma anterior, por ex), atividades críticas: compromete o projeto, não nos podemos atrasar nestas e o caminho: constituído pela atividade crítica
- Identifica prazos a respeitar
- Ferramenta bidimensional

Objetivo: criado de forma a funcionar como uma calendarização ótima e demonstrar uma forma de poder otimizar todas as operações com os diferentes timings a cumprir.

STOCKS

Conceito: artigos que a empresa dispõe armazenados para um determinado fim (seja apenas para serem integrados no processo produtivo ou serem comercializados futuramente). São muito significativos, daí a necessidade de serem geridos e podem ser inventariados ou reconvertidos em valores monetários para serem medidos.

Tipos de stocks:

- Matérias-primas primas: produtos usados para transformação (mercadoria seria para exportar)
- Produtos acabados: produto final
- Produtos em vias de fabrico: quando o processo do produto ainda não está concluído
- Consumíveis: materiais que não são integrados no produto final, mas são necessários à sua produção
- Componentes de substituição: reservas de componentes necessárias

Gestão de stocks:

- Stock de segurança: trabalha-se por prevenção (imprevistos)
- Inventário de ciclo: stock obrigado a existir devido a uma produção numa quantidade constante (lotes – produzimos mais do que aquilo que é procurado e o produzido a mais, leva ao stock)
- Stock de antecipação: questão de sazonalidade, produção constante durante o ano, porém, tirar do stock mais quantidades de um determinado produto numa época de aumento de consumo do mesmo
- Stock de linha: acumulação feita devido às restrições que nos são impostas e pelas características do produto, ou seja, devido a condicionantes do processo de fabrico associadas

Funções de stock:

- Satisfazer a procura, evitando a falta de vendas por ausência do produto (custo de oportunidades)
- Evitar ruturas (interrupções) no processo de fabrico
- Eliminar a dependência de terceiros, de forma a não comprometerem a nossa produção
- Absorver flutuações de procura (questão da sazonalidade)
- Comprar de forma mais económica (tendo em conta a quantidade e o momento da compra)

A FUNÇÃO APROVISIONAMENTO

Áreas de atividade: área que vai lidar com as **compras** do produto, do **armazenamento**, **gestão de stocks** e o seu **transporte** para dentro da organização (fornecedor para a empresa).

Responsabilidades: adquirir o bem ou serviço procurado ao nível de qualidade pretendido na quantidade desejada dentro dos prazos aguardados e nas melhores condições de serviço e segurança de aprovisionamento (racionalidade económica)

Relação com outras funções:

- Produção: assegura a suavidade e eficiência da produção (bom funcionamento)
- Marketing: assegura o serviço ao cliente (estuda o que será mais procurado)
- Finanças: se existe disponibilidade financeira para ter stocks (fundos alocados aos inventários)

GESTÃO DE STOCKS (divide-se em três funções):

- Gestão material: assegurar o armazenamento dos stocks nas melhores condições possíveis (conjunto de cuidados a ter, assegurando a sua qualidade)
- Gestão administrativa: relacionado com a informação. Objetivo é ajudar a perceber os stocks que temos, em quantidade e onde os temos armazenados, assim como um conjunto de condicionantes, presentes num software (base de dados)
- Gestão económica: assegurar que temos o stock necessário e a um preço aceitável

Principais atividades:

- Compras, transportes, controlo através da gestão de produção e stock (recepção, arrumação, expedição de materiais), armazenagem e distribuição

Aspetos a ter na atividade de compras:

- Identificar e criar fontes de suprimentos (contacto com fornecedores – procura proativa)
- Escolher fornecedores e negociar contratos (decisão racional – critérios de seleção)
- Desenvolver estudos de custos de produção vs compra
- Manter bases de dados do sistema de fornecimento

-Armazenagem

Conceito: espaço físico onde serão colocados artigos em stock

- Gestão mono-armazém: ter só um armazém (vantagem: proximidade, otimização do processo, mais centralização, mais eficiente)
- Gestão multi-armazém: múltiplos armazéns consoante categoria de produtos (vantagem: ajustar características do produto às necessidades, mais organização, mais otimização do espaço)
- Gestão mono-localização: só ter armazéns num sitio do país (vantagem: proximidade, rapidez, redução custo transporte)
- Gestão multi-localização: ter vários armazéns em vários sítios do país (**vantagem?**)

-Gestão de entradas e saídas – regras/procedimentos

-Inventários: contagem física para ter noção do que se tem na totalidade

Gestão das Organizações: Função da Produção e Stocks

- Inventário permanente: saber sempre os artigos que se tem em stock através da gestão de entradas e saídas (base no sistema informático)
- Inventário intermitente: só se sabe o nr de artigos a cada vez que se faz a contagem física dos mesmos
- Inventário rotativo: fazer inventariação por categorias de produto, sendo que a frequência difere entre si, consoante a categoria

Gestão administração dos stocks - Conceito: recolha de informação

- No armazém: através de folhas de entrada e saída e ainda, pda's
- No departamento administrativo: agrega toda a informação

ARTIGO

Conceito: componente com características próprias. Cada variedade de produtos ou componente que possa existir na empresa, com um registo para cada um. O artigo é o produto acabado, mas também tudo o que é necessário para tê-lo, ou seja, os seus componentes (parafuso, por exemplo).

Informação relativa a artigos:

- Referencia/código (código de barras)
- Designação
- Dados de classificação (saber a que categoria o produto pertence)
- Dados de descrição física (pormenores do artigo)
- Dados de gestão (responsável do produto, fornecedores, lotes, prazos de entrega, ...)
- Dados económicos (descontos que possam estar associados)

Requisitos exigidos:

- Preciso e discriminativo: código para cada unidade distinta
- Flexível: existem alterações ao longo do tempo na construção dos códigos, ou seja, podemos reformular a informação e acrescentar, mas tem que se justificar
- Estável no tempo
- Homogéneo: todos os artigos são construídos da mesma forma, ou seja, há regras/linhas de construção que têm de ser seguidas, para ser mais fácil
- Simples: breve, não muito complexo

Tipos de sistemas de codificação

-**Codificação descritiva ou analítica**: feita através de caracteres alfabéticos (letras)

-Vantagens: mais fácil de interpretar, associar

-Desvantagens: difícil de diferenciar os vários artigos, confuso, difícil de assegurar a longevidade da codificação

-**Codificação não descritiva**: feita através de números sequenciais ou que tenham uma lógica de construção

-Vantagens: mais estabilidade, mais discriminativo, ocupa menos espaço no sistema informático

-Desvantagens: difícil de interpretar

-**Codificação mista**: feita através de caracteres alfanuméricos

-Vantagens: assegura uma longevidade da codificação

-Desvantagens: não consegue otimizar tanto o sistema, é necessária muita criatividade para assegurar a associação

GESTÃO ADMINISTRATIVA DE STOCKS

-**Conceito nomenclaturas**: indicação para cada produto que se está a produzir, de todos os elementos que entram na sua produção

-**Ligação de nomenclatura**: definir quantidades dos componentes necessários ao produto com datas precisas e definidas

GESTÃO ECONÓMICA DOS STOCKS

-**Objetivo**: evitar ruturas de stocks, otimizando toda a associação de custo

-É feita uma **previsão de consumo**, para depois tomar todas as **decisões de compra e parâmetros de gestão**

A importância do conhecimento do comportamento da procura:

-Importante para efeitos de gestão de stock.

-**Procura independente**: produto final, output que se disponibiliza no mercado; procura resulta de estimativas e previsões

-**Procura dependente/derivada**: procura de componentes que entram na construção de um dado artigo

Tipos de procura:

-**Procura perpétua**: produto cuja procura é relativamente estável ao longo do tempo (consoante no decorrer do ano)

-**Procura sazonal**: produto em que numa época do ano existe um maior consumo

-**Procura por blocos**: comum em negócios business to business -em certas alturas, a procura é quase nula, mas também existem picos muito significativos em que se é feito encomendas, em quantidades expressivas

Principais custos dos stocks:

-Os stocks têm custos muito expressivos, como:

-**Custo de aquisição:** número de quantidades x preço de compra (às vezes compra-se mais para ficar mais barato)

-**Custo de efetivação da encomenda:** custos que incorremos de cada vez que vamos às compras (tempo; transporte -portagens, seguro; salários; telefonemas). O processo de negociação exige um processo muito significativo

-**Custos com o início do fabrico de um novo lote (set up costs):** custos fixos de início de produção. Procura-se produzir em lotes, agrupar-se, de forma a tentar reduzir custos associados ao set up, às mudanças necessárias

-**Custo de detenção ou stockagem:** custos por termos stock no interior

-**Custo de capital:** dinheiro empatado em stock

-**Custo de armazenagem:** espaço para stock, pessoas, etc...

-**Custo de obsolescência** (algo que sai dos padrões atuais/obsoleto/desatualizado) **deterioração** (não está nas suas melhores condições) **ou quebras** (estragado)

-**Custo de rutura:** acontece quando não existe stock ou matérias primas – perda da venda atual e futura

-**Outros custos:** flexibilidade, avaliação do impacto de qualidade, etc...

Tempo de entrega: muitas vezes a entrega não é imediata e é preciso muita matéria-prima - conhecer tempos de entrega do fornecedor para otimizar todo este processo

A QUANTIDADE ECONÓMICA DE ENCOMENDA

-**Conceito deste modelo:** número de unidades que devemos encomendar de cada vez, para comprarmos com o menor custo possível (forma económica). Para otimizar os custos, tenta-se encontrar um equilíbrio.

-**Visa essencialmente,** encontrar o ponto ideal para minimizar os custos

O MÉTODO ABC

-**Conceito:** ferramenta que permite gerir prioridades e atribuir classificações de stocks, de acordo com a sua importância, em A, B e C, sendo que A é a mais importante.

-**Gestão por exceção:** tratar de forma prioritária a classe mais importante

-**Princípio de Pareto:** deproporção de acordo com quantidade vs importância

Classe A: artigos com maior peso económico (70%/80% do valor total do stock)

Classe B: não são nem A nem C

Classe C: artigos muito residuais (5%/10% do valor total do stock)

MODELO MRP

-**Conceito:** com base no que vamos produzir, calendariza-se tudo o que vamos precisar em cada momento do tempo (em função de cada atividade)

-**Em síntese,** trata-se da calendarização das nossas necessidades de materiais em função do programa de produção

LEAN PRODUCTION E JUST IN TIME

Porque existem stocks? Imprevistos e são utilizados como fonte de ineficiência

Lean production: conceito mais abrangente, ligada à flexibilidade e ao ajustamento da resposta ao mercado. Tentar ser o mais ágil possível

Just in time: filosofia ligada à redução máxima do número de stocks, ou seja, em vez de estar sempre a produzir para uma diferente época da atual, é preciso assegurar todas as condições necessárias para produzir o que será comercializado para a semana – difícil devido a imprevistos, é necessário existir organização e comunicação

Princípios do Lean production:

- Obtenção da qualidade perfeita à primeira
- Minimização do desperdício
- Melhoria contínua
- Flexibilidade
- Relacionamento de longo prazo com os fornecedores (parceiros que a empresa depende não só pelo fator preço, mas também pela qualidade, por isso tem que existir confiança)

Ideias de base para que os princípios possam ser aplicados:

- Identificar e otimizar o fluxo da empresa
- Assegurar constantemente o fluxo de informação
- Otimizar a capacidade e utilização das pessoas
- Tomar as decisões ao mais baixo nível possível
- Implementar de forma integrada o desenvolvimento do produto e processo
- Desenvolver relações baseadas no empenho e confiança mútua (fornecedor)
- Focar permanentemente no cliente
- Promover a liderança Lean a todos os níveis
- Manter a exigência nos processos existentes
- Cultivar um ambiente propício a aprender
- Garantir a capacidade e o desenvolvimento do processo
- Maximizar a estabilidade num contexto de mudança

Benefícios: redução de stock, aumento de produtividade, qualidade, etc.

Tradicional – PUSH (MRP): foco na produção constante, com base na procura projetada (previsões)

Just in time – PULL (Kanban): produz-se um produto de acordo com uma encomenda, aposta na flexibilidade, ou seja, a produção é feita consoante o consumo (procura real), sendo a capacidade utilizada menor. Evitam-se gastos que poderiam existir, se não houvesse procura

-**Filosofia:** fornecer a “parte certa” ao “local certo” no “momento certo”

O que muda com o Just in time:

- Valor das existências atuais
- Volume de trabalhos em curso
- Cumprimento de prazos de entrega
- Utilização da capacidade produtiva
- Planeamento e programação
- Tempo de preparação, tempo total de ciclo e existências
- Qualidade e manutenção

Situações em que se aplica:

- Produção altamente **repetitiva**
- Padrões de procura estáveis** e de **pouca sazonalidade**
- Tempos de processamento constantes**
- Existência de **linhas equilibradas** nas **diferentes fases de produção**
- Ambientes **descentralizados**
- Em **sistemas** em que a **possibilidade de associação** aos **fornecedores** seja **elevada**
- Em **culturas de mão-de-obra polivalente**

Principais problemas:

- Coordenação** dos **requisitos de entrega** do **comprador** com o **calendário de produção do fornecedor**
- Assegurar e manter por parte dos fornecedores o **nível de qualidade acordados**
- Convencer** os **fornecedores** das **vantagens** do modelo **Just in Time**
- Coordenar** os **fluxos de informação** entre **comprador** e **fornecedor**
- As **aplicações bem-sucedidas** têm o risco de **atrair mais concorrentes**, uma vez que há uma **maximização dos lucros**

FINANCIAMENTO

Conceito: a empresa visa o lucro, precisa de recursos para produzir um produto e comercializá-lo, ou seja, matérias-primas, capital, pessoas, máquinas (input) e para obter isso, precisa essencialmente de dinheiro, para pagar aos seus colaboradores como comprar o que necessita e transacionar. Tendo isto em conta, é preciso gerir e assegurar uma contrapartida financeira. Em suma, é, a aquisição de recursos financeiros nas melhores condições possíveis

A EMPRESA E A AQUISIÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS

Compete à função financeira

- Determinar as necessidades de recursos financeiros (para o normal funcionamento da empresa)
 - Planeamento das necessidades
 - Inventariação dos recursos disponíveis
 - Previsão dos recursos que poderão ser libertos pela atividade normal
 - Cálculo do montante dos recursos a obter
- A obtenção desses recursos da forma mais vantajosa
- A sua aplicação criteriosa

- O controlo das aplicações
- O estudo da rentabilidade dos investimentos

POLÍTICA DE FINANCIAMENTO

Conceito: as empresas precisam de se financiar e para isso, existem regras e uma filosofia que a empresa adota para obter recursos financeiros

Financiamento interno/autofinanciamento: financiar todas as atividades através dos meios/lucros que se tem e serão utilizados para pagar contas e etc. ou fazer investimento. Nem sempre é suficiente, pois nem sempre se tem os lucros esperados, e nem sempre se tem lucro até (por exemplo, numa fase inicial)

Financiamento externo: dinheiro que não foi liberto das atividades normais da empresa

-Capital próprio: dinheiro colocado nas organizações pelos sócios/acionistas (alguém que investe na empresa através de dinheiro/quota, sendo proprietário da organização consoante o que investiu – participação na empresa)

-Capital alheio: dívidas, empréstimos de outros (acrescentando os juros)

CAPITAL PRÓPRIO VS CAPITAL ALHEIO

Principais diferenças:

- Direitos sobre os cash-flows da empresa
 - Cash flow: dinheiro que entra e sai da empresa
 - Capital próprio: a rentabilidade vem do lucro, distribuindo ou não pelos sócios
 - Capital alheio: a dívida é paga, com juros
- Direito sobre ativos da empresa (em caso de liquidação)
- Tratamento fiscal
- Maturidade
 - Capital próprio: indeterminado, incerto
 - Capital alheio: bem definido
- Controlo sob a empresa
 - Capital próprio é que toma as decisões numa empresa

As decisões de financiamento estão intimamente ligadas às decisões de investimento

Necessário equilíbrio entre:

- Exigibilidade dos recursos financeiros
- Grau de liquidez do ativo a financiar

Conceitos fundamentais

Financiamento indireto:

- Processo de instituições financeiras: Agentes económicos deficitários: empresa
- Agentes económicos excedentários: banco (intermediário entre oferta e procura)
- Ferradores

Financiamento direto:

- Compra de bens, em grandes quantidades
- Espaço de confronto entre oferta e procura de recursos

FONTES DE CAPITAL PRÓPRIO

Sócios/acionistas

- Subscrição inicial vs aumento de capital: o primeiro tem a ver com o dinheiro que dispomos para poder constituir uma organização, o segundo, tem a ver com o facto de a empresa ter crescido muito, que sócios e acionistas tiveram de colocar mais dinheiro na mesma para ela acompanhar com as suas atuações
- Sociedade de capital fechado vs sociedade aberta: o primeiro é relativo à negociação com um proprietário, para aceitar um acionista (vantagens: alguém só compra se se autorizar, desvantagem: processo lento); o segundo, são sociedades cotadas em bolsa, ou seja, qualquer um pode ter acesso à compra de ações na bolsa (vantagens: acesso a montantes muito mais elevados, conjunto vasto de possíveis investidores, desvantagens: difícil controlar quem detém as participações na empresa)

Investidores institucionais

- Sociedade de capital de risco: empresas com muito dinheiro à procura de comprar participações de outras organizações que podem dar lucro
- Sociedades de fomento empresarial: investe-se para receber lucro, sociedade cujo investimento vem do estado ou organização com influência pública
- Fundos de investimento: pegar no dinheiro que pessoas estariam disponíveis a investir, para apostar em participações em diversas empresas com rentabilidade interessante
- Fundos de pensões: o que pagamos para a segurança social tem que ser rentabilizado e para isto por vezes é investido em empresas
- Seguradoras:

Autofinanciamento

FONTES DE CAPITAL ALHEIO

Decorrentes da atividade corrente da empresa

- Fornecedores: prazos de recebimento e pagamento de 60 a 90 dias
- Clientes: sinais, pagamentos antecipados

Outras entidades

- Instituições financeiras: abrangente, envolve empréstimos bancários
- Bancos
- Sociedade de investimento: intermediação financeira (comprar participações ou dívida)

Mercado de capitais

- Emissão de papel comercial: empréstimo de curto prazo (1, 2 anos)
- Emissão de empréstimo obrigacionista: quem quiser, concede, recebe-se montante e juro (v: economicamente interessante, d: apenas se aplica a grandes montantes); empréstimo direto de longo prazo (mais de 2 anos)

ESTRATÉGIA FINANCEIRA

Podemos considerar duas áreas de atuação distintas:

- Gestão de estrutura financeira: equilíbrio a longo prazo do dinheiro que se tem
- Gestão de tesouraria: gestão do dinheiro das entradas e saídas, recebimentos e pagamentos em curto prazo

Tem de se atuar sobre os dois eixos

GESTÃO DE TESOURARIA

Objetivo: Equilíbrio entre o que se tem, o que se vai receber e o que se vai pagar, ou seja, conciliar e ter em conta o pagamento a fazer com entradas agendadas

Na altura podemos ter **excedente**, ou um **défi**ce. Em ambos, é preciso controlar a situação.

Défice: acumulação de dívida, má imagem perante fornecedores

Política de financiamento a curto-prazo

- Financiamento de clientes: fazer descontos interessantes para fazer face às despesas
- Financiamento de fornecedores: negociar formas mais interessantes
- Empréstimos de curto prazo: empréstimos até 2 anos
- Empréstimos em conta corrente: dinheiro que a empresa pode utilizar quando precisar
- Descobertos bancário: utilizado como último recurso, pois envolve muitos custos. Ficar a negativo
- Papel comercial
- Factoring
- Crédito documentário