

Dedicatória

À minha família,

Aos meus amigos,

E ao Paulo,

Por todo o apoio e coragem que me transmitiram ao longo deste percurso.

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço à Universidade da Beira Interior assim como aos professores pelo apoio e pelos conselhos fornecidos ao longo deste trabalho que ajudaram em muito o seu desenvolvimento.

Não posso deixar de agradecer às minhas colegas de mestrado pelas horas passadas juntas a realizar trabalhos de curso, a estudar para os exames e a trocar ideias e impressões para a realização deste trabalho.

Ao meu orientador, o Professor Doutor Luís Mendes, um bem-haja especial pelas ideias, apoios e dedicação demonstrados ao longo desta investigação.

Por fim quero agradecer de forma muito especial à minha família e ao Paulo pelo carinho, pela força, pelo apoio e pela paciência que mostraram ao longo desta fase da minha vida.

Resumo

O objectivo principal de cada organização prende-se com a consecução da satisfação dos seus clientes. O método para chegar a este objectivo é implementar e seguir uma gestão de stocks que lhes permite obter as matérias-primas e outros materiais necessários e em tempo útil para a produção. Existem muitos modelos de gestão de stock, entre os quais a empresa pode escolher em função das capacidades dos seus fornecedores e das exigências dos seus clientes. Um método de gestão de stock eficaz permite às empresas terem sucesso do mercado competitivo no qual se encontram actualmente.

O objectivo principal desta investigação foi determinar de que forma a natureza das relações entre a empresa, os seus fornecedores e os seus clientes influenciam os modelos de gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados implementada pelas empresas. Atendendo às características do estudo, os procedimentos metodológicos centraram-se na realização dum estudo de caso desenvolvido numa empresa do sector têxtil, escolhida por ter uma relevância bastante importante a nível da produção e da economia nacional.

Os resultados obtidos mostram que a natureza das relações entre a empresa, os seus fornecedores e os seus clientes caracterizam os modelos implementados pelas empresas para a sua gestão de stocks. Pelo estudo de caso realizado concluímos que a cooperação, a comunicação, a confiança e a dependência da empresa são alguns dos factores que mais têm implicações na gestão de stocks.

Palavras-chave: Modelos de Gestão de stocks; Cadeia de abastecimentos; Relações empresa/fornecedores; Relações empresa/cliente.

Abstract

Each organization main goal is attached to its customer satisfaction achievement .The method to reach this objective is to implement and follow a stock management allowing to obtain raw materials and other necessary materials to production at an adequate and proper time. There are many stock management models, between which companies can choose depending on the suppliers capabilities and its customers requirements. An effective stock management method enables companies to succeed in the competitive market in which they are now.

The main objective of this research was to determine how the nature of the relationship between the company, its suppliers and customers influence the models of inventory management of raw materials and finished products implemented by companies. Enhancing the study characteristics methodological procedures are focused on the realization of a case study on a company within the textile sector which has been chosen for having a very important rank in the national production and economy.

The results show that the relationship nature between the company, its suppliers and its customers characterize their models implemented on their stock management. This conducted case study concluded that company cooperation, communication, trust and reliance are some of the factors that have the most implications on stock management

Key words: Models of Inventory Management; Supply Chains; Firm-Suppliers Relationships; Firm-Clients Relationships.

Índice Geral

1. Enquadramento do problema.....	1
1.1. - Justificação/Importância do Tema.....	1
1.2. - Propósito/Objectivo da Investigação.....	3
1.3. - Estrutura do trabalho.....	4
2. Revisão da Literatura.....	5
2.1. - Gestão de stocks de matérias-primas e de produtos	5
2.1.1. - Introdução.....	5
2.1.2. - Conceito de Stocks.....	7
2.1.3. - Classificação de Stocks.....	10
2.1.4. - Gestão de stocks.....	14
2.1.5. - Modelos de Gestão de Stocks.....	20
2.2. - Relações empresa/fornecedores e empresa/clientes na gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados.....	34
3. Metodologia.....	42
3.1. - Justificação e objectivos da investigação.....	42
3.2. - Recolha de Informações para a Investigação.....	46
4. Estudo de caso na empresa Torre - Análise das relações empresa/fornecedores e empresa/clientes e a sua repercussão nos modelos de gestão de stocks implementados.....	52
4.1. - A Torre na cadeia de abastecimento.....	52
4.1.1. - Descrição da empresa.....	52
4.1.1.1 - O sector têxtil e a sua evolução.....	52
4.1.1.2 - A Torre - Sociedade de Confecções, SA.	54
4.1.2. - Natureza das relações entre a Torre e os seus clientes.....	57
4.1.3. - Natureza das relações entre a Torre e os seus fornecedores.....	58
4.2. - A Gestão de Stocks na Torre.....	60
4.2.1 - Gestão Material na Torre.....	61
4.2.2 - Gestão Administrativa na Torre.....	63
4.2.3 - Gestão Económica na Torre.....	64
4.3. - Discussão do Caso e Análise das hipóteses.....	66

5. Considerações finais.....	71
5.1. - Conclusão	71
5.2. - Limitações do Estudo.....	72
5.3. - Sugestões para investigações futuras.....	72
6. Bibliografia.....	74

Índice de Figuras

Figura 1 - Stock de segurança.....	8
Figura 2 - Evolução do stock médio em função da frequência das encomendas.....	9
Figura 3 - Classificação dos Stocks.....	10
Figura 4 - Curva típica ABC.....	13
Figura 5 - Rupturas de Stocks.....	19
Figura 6 - Modelos de Gestão de Stocks.....	21
Figura 7 - Custos inerentes à Gestão de Stocks.....	22
Figura 8 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea.....	23
Figura 9 - Vantagens e Inconvenientes do Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Descontos de Quantidade.....	24
Figura 10 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Rupturas de Stock.....	25
Figura 11 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua.....	26
Figura 12 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua e Rupturas de Stock.....	27
Figura 13 - Modelo de Revisão Contínua.....	32
Figura 14 - Modelo de Revisão Periódica.....	33
Figura 15 - Modelo de análise.....	45
Figura 16 - Evolução do número de trabalhadores do sector têxtil em Portugal.....	53
Figura 17 - Grupo Torre.....	55
Figura 18 - Organigrama da Torre.....	56
Figura 19 - Lay-out da Torre.....	61

1. Enquadramento do Problema

1.1 - Justificação/Importância do Tema

Todos os fluxos de matérias são interdependentes, isto é, só é possível à empresa servir os seus clientes da melhor forma se os seus stocks estão bem constituídos. No entanto, isto não é suficiente; os produtos acabados também têm de ser produzidos a tempo. É por isso que a empresa deve ser correctamente fornecida em matérias-primas. Assim podemos constatar a importância das relações entre a empresa, os seus fornecedores e os seus clientes. Lambert e Cooper (2000), citados por Hvolby *et al* (2007), definem a gestão da cadeia de abastecimento como sendo a integração dos principais processos de negócios a partir do usuário final através de fornecedores que fornecem produtos, serviços e informações que acrescentam valor para os clientes.

Slack *et al* (2004) realçam que o mais importante na cadeia de abastecimento é as empresas conseguirem lidar com a partilha de informação, a coordenação de stock, o planeamento conjunto e a redução da sua base de fornecedores.

Nos anos 60, as empresas actuavam no mercado dando uma importância relativamente limitada aos seus clientes. Actualmente, os clientes fazem parte integrante da empresa; isto é, os bens e serviços são desenvolvidos e colocados no mercado em função dos clientes, das suas características e dos seus desejos. Os clientes passaram a ser o centro das atenções de todas as empresas. Estas procuram obter a melhor qualidade dos seus produtos tendo como objectivo a satisfação plena dos seus clientes, até mesmo superar as suas expectativas. Hvolby *et al* (2007) referem que, na última década, muitas empresas tentaram adaptar o seu processo de fabricação e a sua gestão para conseguir fazer face ao aumento das exigências dos clientes através de prazos de entrega mais curtos, de entregas mais frequentes, de produtos mais adaptados aos desejos e necessidades dos clientes, de produtos com ciclos de vida mais curtos e de uma maior variedade de produtos.

Assim podemos dizer que, nos dias de hoje, o objectivo de qualquer empresa é desenvolver e gerir de forma eficaz as relações com os seus clientes, servindo-os bem e no momento pretendido. Assim, para conseguir a satisfação máxima dos seus clientes, a empresa deve produzir produtos de qualidade nos momentos certos, conseguindo ter todas as matérias-primas necessárias a tempo, isto é, ser fornecida em função das suas necessidades.

A empresa só pode conseguir esta meta desenvolvendo um bom relacionamento com os seus

fornecedores, os quais devem ser vistos pela empresa como sendo colaboradores no seu funcionamento e não como um meio que está à sua disponibilidade (Anderlini, 1984). As relações que uma empresa desenvolve com os seus fornecedores vão ter repercussões na prestação de serviço aos clientes. Ser fornecida atempadamente em matérias-primas pelos seus fornecedores e fornecer atempadamente os produtos acabados aos seus clientes, é o cenário ideal procurado por qualquer empresa.

No entanto, verifica-se que o mercado nem sempre pode fornecer a empresa nas quantidades e nos prazos que esta necessita. Prazos por vezes alargados que os fornecedores necessitam para a entrega das matérias, eventuais erros dos fornecedores na sua gestão de aprovisionamento de matérias, atrasos na produção de matérias ou ainda produção de matérias defeituosas que obriga os fornecedores a reproduzir, são factores que podem explicar os atrasos do mercado no fornecimento às empresas. Além disso, como refere Hvolby et al (2007), ao mesmo tempo que a exigência dos clientes aumenta, os riscos de investimentos em nova tecnologia, em máquinas e outros equipamentos também aumentam devido às rápidas alterações nos mercados. Isto obriga a maioria das empresas a optar por constituir stocks de matérias-primas que lhe permitirão diminuir a sua dependência dos fornecedores e aumentar as possibilidades de produzir no momento que esta terá definido.

Assim, a empresa deve desenvolver e implementar modelos de gestão de stocks que lhe permitam assegurar as entregas aos clientes, nas quantidades e nos prazos necessários, tendo em conta as suas necessidades, assim como, as capacidades de fornecimento dos seus fornecedores. Esta parte da gestão de stocks consiste no Aprovisionamento que tem por objectivo pôr à disposição da empresa tudo aquilo que ela necessita para poder laborar, nas quantidades e qualidade necessárias, no momento preciso e ao menor custo possível (Braga, 1991).

No entanto, estes factores não são suficientes para definir os modelos de gestão adequados. A empresa também deve ter em conta a natureza das relações que esta mantém com os seus clientes e os seus fornecedores. O grau de confiança que a empresa tem nos prazos de entrega dos seus fornecedores e na “firmeza” das encomendas dos seus clientes face ao histórico das suas relações com estes, o seu nível de dependência face aos fornecedores e a garantia dos pagamentos dos clientes são alguns dos factores que a empresa deve considerar para assegurar uma melhor gestão dos seus stocks de matérias-primas e de produtos acabados. De facto são factores que devem entrar na “equação” que permite à empresa definir quanto, quando e o que encomendar, assim como, quanto, quando e o que produzir para garantir o melhor serviço aos clientes.

De facto, cada empresa se relaciona com muitos clientes e com muitos fornecedores o que

cria múltiplas relações entre eles. Além disso, cada relação tem as suas próprias características e, por isso, deve ter o seu próprio projecto (Hvolby et al (2007)). Esta diversidade pode gerar uma certa complicação em as empresas criarem e gerirem bons relacionamentos com os seus clientes e com os seus fornecedores.

1.2 - Propósito/Objectivo da Investigação

Face à conjuntura de mercado difícil em que o mundo empresarial se encontra, torna-se cada vez mais importante a empresa definir e implementar estratégias que a torne competitiva no mercado. Uma das estratégias que a empresa pode desenvolver é criar e manter boas relações com os seus fornecedores de forma a, por sua vez, fornecer bem os seus clientes.

Neste trabalho de investigação, pretende-se mostrar, os impactos que a natureza das relações empresa/fornecedores e empresa/clientes têm nos modelos de gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados.

Mais especificamente, procura-se determinar como a natureza das relações com os fornecedores e os clientes podem condicionar a escolha e a implementação dos modelos de gestão de stocks por parte das empresas. Por exemplo, o grau de confiança que as empresas têm nas entregas dos seus fornecedores podem permitir determinar o volume de stocks de matérias-primas que estas necessitam ter nos seus armazéns, assim como as datas em que devem ser lançadas as encomendas de matérias-primas e de acessórios; ou ainda, o nível de garantia dos pagamentos dos clientes pode definir as quantidades de produtos acabados que devem ser produzidas.

Assim, as questões de investigação às quais se pretende dar resposta com este estudo são como a comunicação de forma a criar acordos de métodos de compras com os fornecedores podem alterar os momentos de encomenda e as quantidades encomendadas; como o nível de confiança no cumprimento dos fornecedores relativamente as datas de entregas e à qualidade das matérias-primas fornecidas pode influenciar os métodos de gestão de stocks escolhidos pelas empresas; como o grau de dependência das empresas face aos seus fornecedores define os níveis de stocks a criar nos seus armazéns; como a confiança nas relações de continuidade com os clientes pode influenciar os volumes e a frequência de compras definidos pelas empresas; como a dependência das empresas face a clientes importantes pode influenciar os modelos de gestão de stock implementados e, por fim, como a frequência das encomendas dos clientes influenciam os modelos de gestão de stocks a nível das quantidades a encomendar e em que momentos.

Atendendo às características do estudo, os procedimentos metodológicos centraram-se na realização de um estudo de caso desenvolvido numa empresa do sector têxtil, escolhido por ter uma relevância bastante importante a nível da produção e da economia nacional.

Embora cerca de 80% das empresas têxteis sejam localizadas na região norte do país (Vaz, 2007), optamos por estudar a empresa Torre - Sociedade de Confecções, SA, situada na região da Beira Interior, por esta ser uma grande empresa com uns níveis de facturação e de produção elevados. A Torre emprega actualmente cerca de 400 trabalhadores e exporta grande parte da sua produção para vários países da Europa, tais como, Espanha, França, Inglaterra, Bélgica, entre outros.

1.3 - Estrutura do Trabalho

O trabalho de investigação desenvolve-se ao longo de três grandes partes. No primeiro ponto, é feita uma revisão à literatura onde se define a gestão de stock e onde também são descritas as implicações das relações empresa/fornecedores na gestão de matérias-primas e das relações empresa/clientes na gestão de produtos acabados.

O ponto seguinte refere-se à metodologia da investigação onde é apresentado o modelo de análise definido e as hipóteses de investigação, assim como, os procedimentos metodológicos seguidos para desenvolver o estudo.

Na terceira parte desta investigação são apresentados os resultados do estudo de caso desenvolvido na empresa Torre - Sociedade de Confecções, SA, analisando de que forma as relações empresa/fornecedores e empresa/clientes influenciam a gestão dos stocks da empresa a nível das matérias-primas e dos produtos acabados, ou seja, mostrando em que medidas os fornecedores e os clientes condicionam os modelos de gestão de stocks utilizados pelas empresas.

No final deste trabalho é apresentada a discussão dos resultados à luz das correntes teóricas que servem de suporte ao estudo.

2.Revisão da Literatura

As questões “quando”, “quanto” e “onde” investir será sempre uma grande preocupação em qualquer empresa, sendo que investir em stocks significa deixar ou adiar outros investimentos mais rentáveis, daí ser muito importante manter os stocks ao nível mais económico. Assim, a gestão de stocks representa um dos pontos mais importantes da gestão da produção.

Para Chase et al (1995), os objectivos da gestão de stocks consistem em satisfazer diversas necessidades:

- Manter a independência das operações ao longo do processo de produção;
- Satisfazer possíveis variações da procura dos produtos por parte dos clientes;
- Permitir flexibilidade na programação da produção;
- Proporcionar uma salvaguarda para eventuais variações no aprovisionamento de matérias-primas;
- Obter vantagens nos custos das encomendas.

Para os autores Courtois *et al* (1997), a gestão de stocks tem como principal objectivo manter um nível aceitável dos serviços aos clientes.

2.1 - Gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados

2.1.1 - Introdução

A gestão organizacional das empresas tem sido objecto de análise científica desde o início do século XX. Desde então a gestão das empresas tem tido uma grande evolução que se pode constatar na abordagem de algumas teorias.

A Abordagem Clássica, idealizada por Fayol (autor francês) em 1916, definia a empresa como um “sistema fechado”. A gestão das empresas era feita apenas em função das características internas à empresa e o seu objectivo era a eficiência produtiva. Os trabalhadores da empresa eram vistos como um meio de produção, isto é, estes faziam parte do processo produtivo em

si.

Simon (1947) introduz a importância dos trabalhadores na empresa através da Teoria Comportamental. Os indivíduos passaram a ser vistos como “pessoas” e surgiram os conceitos de “motivação dos trabalhadores” e “trabalho de grupo”. A empresa passou então a ter o objectivo de satisfazer os seus trabalhadores.

Com a Abordagem Pragmática da Gestão, que surge em meados dos anos 50, os objectivos das empresas evoluíram. Além da eficiência produtiva interna e da satisfação dos seus trabalhadores, a empresa começou a virar a sua atenção para o mercado. O seu objectivo passou a ser produzir de forma eficiente para satisfazer o mercado. É com esta abordagem que surgiram os conceitos de “inovação” e “marketing”. Estas áreas começaram então a fazer parte das preocupações das empresas.

Na Teórica Clássica, a empresa era definida como um sistema fechado. Foi necessário aparecer a Teoria Sistémica, elaborada pelo Ludwig Von Bertalanffy na década de 50, para as empresas serem vistas como “sistemas abertos”. Com sistema aberto entende-se que as empresas actuam no mercado estando em constante relação com o seu meio envolvente. Isto é, a gestão das empresas depende do seu meio envolvente.

É na perspectiva desta teoria que se baseia a investigação. Esta vai centrar-se na gestão de stocks das empresas e em duas entidades do seu meio envolvente: fornecedores e clientes. Sendo um sistema aberto, as empresas devem então gerir os seus stocks em função das capacidades dos seus fornecedores e das necessidades dos seus clientes.

A gestão de stocks é um domínio bastante conhecido sobre o qual muitos autores se têm debruçado. Face à simplicidade do aspecto matemático, têm sido propostos vários modelos de gestão de stocks como refere Crolais (1989).

De facto, os princípios fundamentais da gestão de stocks são actualmente bem definidos. No entanto, face à constante evolução dos progressos científicos em áreas tais como a investigação operacional ou a estatística aplicada à gestão, os modelos de gestão de stocks podem ser aprofundados, melhorados e adaptados ao contexto e especificidades de cada organização ao longo do tempo.

Hoje em dia, os modelos de gestão de stocks adaptam-se cada vez melhor às situações reais que ocorrem nas empresas. Assim, cada empresa pode escolher os modelos de gestão a implementar em função das suas características e pode ir-se adaptando em função da sua própria evolução.

2.1.2 - Conceito de Stocks

As definições de stocks são tão diversas quanto o são os autores. Chase et al (1995) apresentam uma definição muito sucinta, segundo a qual os stocks são a existência de qualquer artigo ou recurso usado numa organização. Para Crolais (1989), verifica-se com frequência a tendência para chamar “stocks” aos produtos que ficam estacionados num determinado momento do processo de produção e num determinado local da empresa. Mas de uma forma mais geral, pode-se definir os stocks como sendo todos os produtos e matérias-primas que se encontram na empresa. Estes produtos e matérias pertencem à empresa desde a sua aquisição até ao momento da sua venda ou da sua utilização. Assim, os stocks fazem parte do activo do balanço duma empresa.

Rambaux (1964) reforça a definição de Crolais especificando a função dos stocks. Assim sendo, o stock é constituído pelo conjunto de mercadorias e de artigos que estão localizados numa empresa à espera de serem utilizados e este vai permitir à empresa evitar paragens no processo de fabricação e enfrentar eventuais atrasos nas entregas dos seus fornecedores.

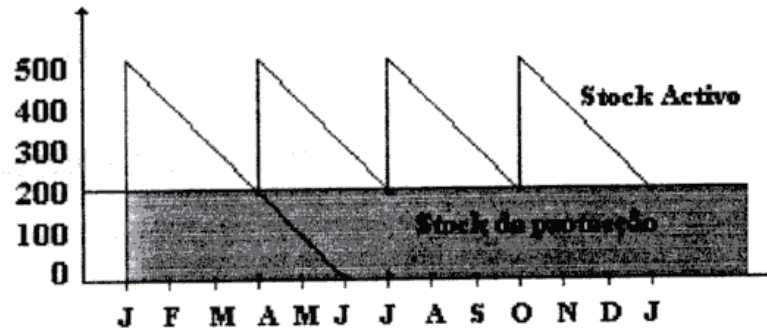
Santos (1984) segue a ideia de Rambaux (1964) na sua definição de stock mas faz uma distinção nos tipos de stocks que existem na empresa. O autor classifica o conjunto de matérias destinadas a serem utilizadas no processo de produção da empresa como sendo o “stock normal” e o conjunto de matérias destinadas a fazer face a eventuais atrasos nas entregas dos seus fornecedores como sendo o “stock de segurança”.

O stock de segurança é o stock que está na empresa num determinado momento e que tem por função proteger a empresa contra a incerteza do possível aumento da procura em relação à procura prevista inicialmente, prever eventuais atrasos nas entregas dos fornecedores ou ainda devoluções a fornecedores. Ou seja, a existência e a manutenção dum stock de segurança na empresa têm a ver com a necessidade de protecção contra rupturas de stocks.

Em vez de encomendar no momento em que prevê esgotar os stocks, a empresa vai ter de definir um nível mínimo de existências a ter na empresa. No momento em que este nível mínimo de stocks é atingido, a empresa procede então à encomenda. Este stock de segurança, ainda chamado stock de protecção, vai permitir à empresa proteger-se contra as rupturas de stocks e assim conseguir servir os seus clientes até receber a encomenda seguinte. A empresa deve então definir um nível de stock de segurança segundo vários critérios: o consumo médio do artigo, a variância deste consumo e o grau do risco de ruptura que a empresa está disposta a assumir, A evolução do stock, existindo um stock de segurança

na empresa, está exemplificada na figura 1:

Figura 1 - Stock de segurança



Fonte: Rambaux (1964).

No caso apresentado, o stock nível mínimo de stock é de 200 unidades. Isto é, sempre que o stock existente na empresa atinge a quantidade de 200 unidades, a empresa procede à encomenda seguinte.

Assim, neste caso, a empresa vai fazer quatro encomendas ao longo do ano, nos meses de Janeiro, Abril, Julho e Outubro, nos quatro momentos onde o stock atinge as 200 unidades.

Para Braga (1991), “o stock é um mal necessário”. De facto, constituir stocks traduz-se num encargo para a empresa. No entanto, como já referimos anteriormente, a empresa não tem outra alternativa senão constituir stocks para poder produzir nos momentos necessários já que os fornecedores nem sempre podem abastecer uma empresa no momento que esta realmente precisa.

Podemos então dizer que no seu sentido mais amplo, os stocks constituídos pela empresa têm por objectivos fazer face a variações da procura, entraves de diversos factores ou até mesmo para aproveitar oportunidades:

- A compra de matérias aos seus fornecedores: para a empresa não estar dependente da capacidade de entrega destes.
- A sua própria capacidade de produção: de facto, os stocks de produto acabado vão permitir à empresa poder servir os seus clientes no momento que estes o desejam sem ter que esperar pela produção.
- A sazonalidade e o aumento da procura: os produtos têm períodos onde vendem mais do que noutros e a procura dum artigo pode aumentar a qualquer momento.
- As variações de preços: verificam-se muitas vezes aumentos de preços, por isso

constituindo stocks, as empresas podem comprar a preços mais baixos.

- Descontos de quantidades: muitas vezes os fornecedores propõem descontos de quantidades às empresas compradoras: comprar uma determinada quantidade para pagar um preço unitário mais baixo. Para aproveitar estes descontos, as empresas compram menos frequentemente mas em maior quantidade, o que resulta na constituição de stocks na empresa.

O stock duma empresa está em constante evolução devido ao consumo e aos reabastecimentos regulares de materiais. Assim, podemos definir um stock médio que depende do consumo da empresa, da frequência de encomendas realizadas num determinado período de tempo e do volume encomendado. Apresentamos na figura 2 um exemplo que mostra que para o mesmo volume de consumo, o stock médio pode ser diferente. Na figura A está representado o stock médio da empresa quando a frequência das encomendas é espaçada e na figura B quando as encomendas são frequentes:

Figura 2 - Evolução do stock médio em função da frequência das encomendas

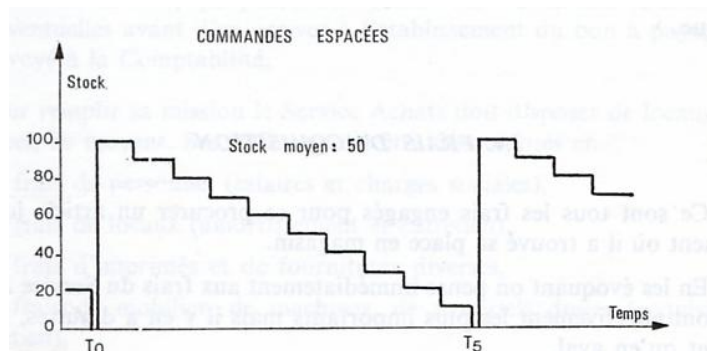


Figura A

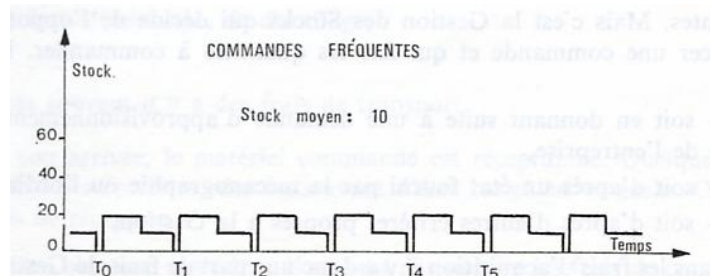


Figura B

Fonte: Colomb (1978:5).

Legenda: *Commandes espacées* = encomendas espaçadas; *Commandes fréquentes* = encomendas frequentes; *Stock moyen* = stock médio

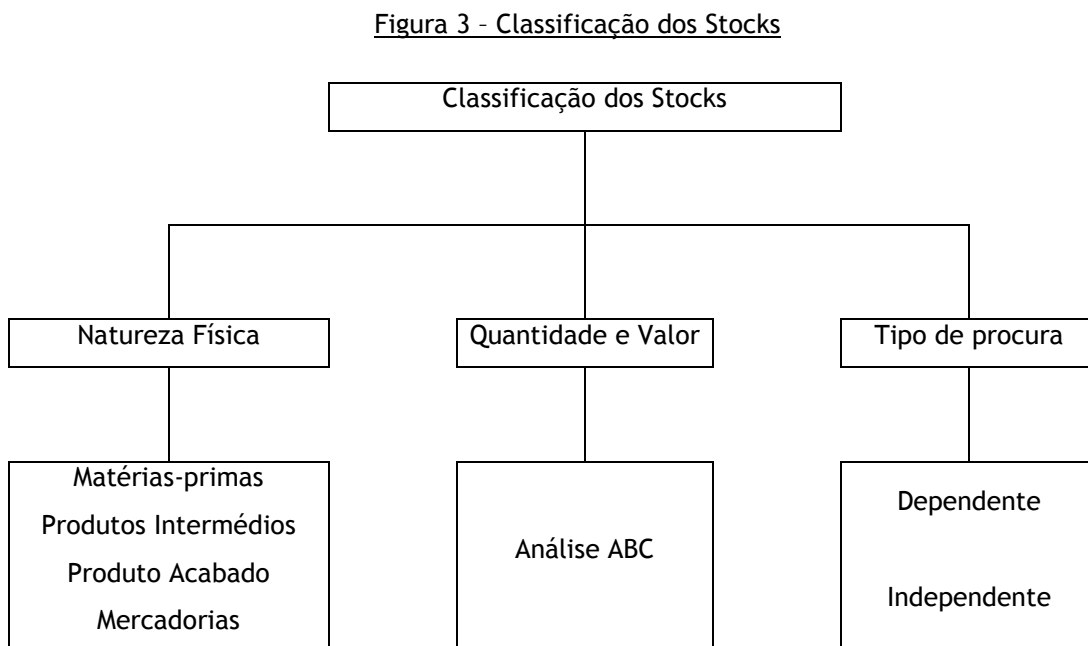
A imobilização deste stock médio constitui a base para o cálculo dos encargos financeiros da empresa com os stocks. Colomb (1978) designa este custo por “*frais de possession*”, o que podemos traduzir por “custo de posse”. Assim, a situação da figura B é muito mais positiva para a empresa porque o stock médio é cinco vezes inferior ao stock médio da figura A.

No caso apresentado, em cada um dos momentos de encomenda, o stock encontra-se a zero, o que significa que a empresa se encontra em situação de ruptura de stocks. Mesmo assim, se a procura fosse totalmente previsível, isto é, se esta fosse estável e se não houvesse atraso nos prazos de entrega dos fornecedores, a empresa não teria problemas de rupturas, visto que no momento em que o stock atinge a quantidade zero, esta estaria a receber a encomenda seguinte.

No entanto, tais situações não se verifiquem na realidade. Sabemos que muitos artigos têm uma procura que pode depender do efeito da moda, da meteorologia, da sazonalidade, e os prazos de entrega dos fornecedores não são garantidos, o que obriga as empresas a prever um stock de segurança para fazer face a estas situações.

2.1.3 - Classificação de Stocks

Os stocks podem ser classificados de várias formas, três delas estão representadas na figura 3:



Fonte: Elaboração própria.

A - Classificação pela Natureza Física

A principal classificação dos stocks baseia-se na sua natureza física. De facto, os stocks não são adquiridos para ficarem imobilizados num determinado local da empresa. Estes são comprados e utilizados no processo produtivo da empresa de forma a serem transformados em produto acabado, que, por sua vez, tem a finalidade de ser vendido aos clientes.

Assim podemos distinguir os seguintes grupos de stocks na empresa: as matérias-primas que servem para iniciar o processo de produção, os produtos em vias de fabrico ou intermédios e os produtos acabados que são a conclusão do processo de produção. Também podemos considerar as mercadorias como um tipo de stocks. Estas são compradas pela empresa para serem revendidas no mesmo estado.

Passamos a definir estes tipos de stocks:

- **Matérias-primas** - A palavra *prima* vem do latim “prim” que significa primeiro. As matérias-primas são recursos materiais que uma empresa adquire junto dos seus fornecedores. Estes recursos “primeiros” vão servir no processo de produção duma empresa, isto é, vão ser utilizados e transformados pela empresa para produzir produtos que serão por sua vez vendidos aos clientes. As matérias-primas utilizadas por empresas têxteis podem ser tecidos, linhas, forros que vão ser transformados no processo de produção. A empresa também adquire outros materiais que vão servir na preparação do produto acabado mas que não são transformados, nem entram no processo produtivo. Estes materiais, também chamados “componentes”, vão ser anexados ao produto para concluir a preparação do produto acabado. No sector têxtil, estes componentes são por exemplo etiquetas, cabides, sacos plásticos que são colocados nas peças de roupa para finalizar o produto acabado.
- **Produtos em vias de fabrico ou intermédios** - Estes produtos em vias de fabrico correspondem às matérias-primas que se encontram em produção. Podemos dizer que estes produtos não são mais que as matérias-primas transformadas.
- **Produto acabado** - Um produto acabado é um produto que passou por todas as etapas do processo produtivo e que resulte da transformação das matérias-primas e da utilização dos componentes. Os produtos acabados duma empresa destinam-se à venda aos clientes e serão armazenados num local da empresa até à sua venda. Para empresas automóveis, os produtos acabados são os carros prontos à venda.
- **Mercadorias** - São produtos que a empresa adquire no objectivo de as revender no mesmo estado, sem passar por um processo de produção ou de transformação. As mercadorias podem ser por exemplo roupa, bebidas, brinquedos, em resumo todo o tipo de material comprado sob forma de produtos acabados prontos à revenda.

B - Classificação pela Quantidade e Valor

A classificação por quantidade e valor baseia-se numa análise do volume dos artigos que a empresa tem em stock e do valor destes mesmos artigos. Esta classificação é denominada “classificação ABC”. Esta análise justifica-se quando uma empresa tem em stocks uma grande diversidade de artigos, que não lhe permite dar a mesma atenção a todos eles e que a obriga a definir prioridades. Os autores Courtois et al (1997) referem a gestão de stocks como sendo uma gestão selectiva. De facto, não se gerem da mesma forma artigos cujo valor é muito baixo e artigos cujo valor é muito elevado.

Para classificar os artigos segundo o grau de controlo que lhes vai ser atribuído, utiliza-se a análise ABC baseada no Princípio de Pareto. O autor refere que a análise por valor justifica-se porque, na maior parte das indústrias, uma quantidade mínima dos artigos corresponde à maior parte do valor total investido nos stocks. O princípio de Pareto diz que cerca de 80% da riqueza é investida em 20% dos artigos, visto que poucos artigos têm muita importância e muitos artigos têm pouca importância. As conclusões tiradas, seguindo a lógica da análise ABC, são que 20% dos artigos representam a parte do stock sobre a qual deve recair o maior controlo.

A análise ABC consiste então em classificar todos os stocks existentes na empresa em função do seu valor e das suas quantidades. Como referem Chase e Aquilano (1995), o valor do stock não é uma medida suficiente para os classificar. Também devemos ter em conta a quantidade de cada artigo. De facto, um artigo que tem um valor baixo mas que está presente na empresa em grande quantidade pode tornar-se mais importante do que um artigo de valor elevado existente em pouca quantidade.

O objectivo da classificação ABC é conseguir identificar o grau de controlo adequado a atribuir a cada um dos artigos em stock. Para isso, todos os artigos são classificados em 3 grupos A, B e C.

O grupo A corresponde a um pequeno número de artigos que representam a maior parte do valor investido em stock. Estes artigos são aqueles que requerem uma maior atenção e sobre os quais deve recair uma gestão individual. Este grupo representa cerca de 80% do valor total repartido por apenas 20% dos artigos existentes em stock.

No grupo B são classificados os artigos que requerem uma atenção relativamente importante visto que estes representam ainda cerca de 15% do valor do stock existente na empresa e correspondem a 20% da quantidade de artigos em stock.

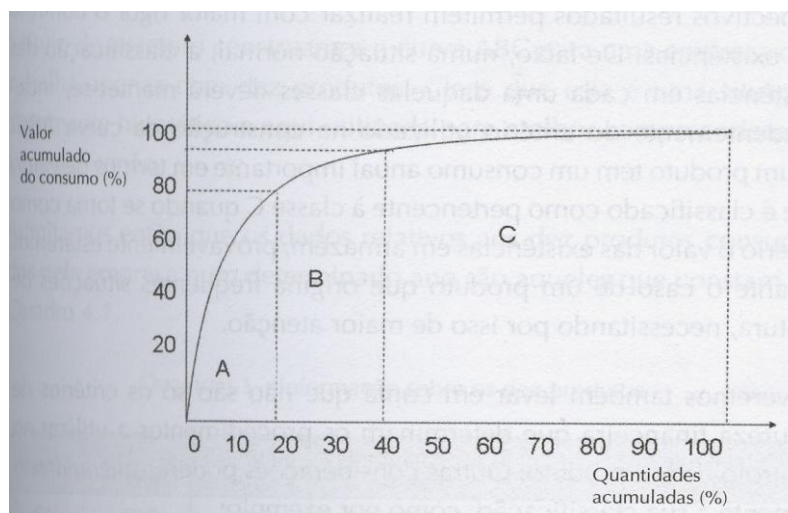
Por fim, o grupo C contém um grande número de artigos que representa um baixo valor do

investimento em stock. Estes artigos não necessitam forçosamente duma gestão individual visto que neste grupo são classificados cerca de 60% dos artigos que representam apenas 5% do valor dos stocks existentes na empresa.

Assim, pela análise ABC, fica claro que os artigos sobre os quais deve recair o maior controlo, são aqueles classificados no grupo A. Este grupo de artigos vão exigir uma gestão muito atenciosa por parte da empresa, mas pouco dispendiosa visto ser relativa a um número limitado de artigos. Opostamente, a importância dos artigos do grupo C não justifica uma gestão minuciosa e individual.

Na figura 4, é representada a curva típica ABC onde podemos identificar os 3 grupos (a, B e C):

Figura 4 - Curva típica ABC



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:167).

A análise ABC é uma técnica que tem por principal objectivo ajudar as empresas a definir o tipo de gestão que devem desenvolver em função da importância de cada artigo no seio da empresa. Esta importância é atribuída a cada artigo em função do seu valor e da sua quantidade. Com base na classificação definida pela empresa, os gestores sabem o tempo de análise a dispensar a cada artigo, pelo que conseguem então proceder a uma gestão mais adequada e eficaz.

No entanto, baseando a sua gestão na análise ABC, a empresa pode deparar-se com problemas de produção. Por exemplo, no sector têxtil, as etiquetas de tecido podem ser colocadas na classe C, isto é, como sendo um artigo que necessita duma gestão menos controlada. No

entanto, se este artigo entrar em ruptura de stocks, a empresa vai encontrar-se numa situação onde a linha de produção poderá ser interrompida e trazer prejuízos.

Assim, podemos concluir que a análise ABC não é linear e que a empresa deve controlar minimamente todos os artigos necessários para a sua produção de forma a evitar situações de ruptura de stocks, e assim, evitar eventuais problemas de produção.

C - Classificação pelo Tipo de Procura

A procura dos artigos que constituem os stocks duma empresa pode ser dependente ou independente.

Segundo Chase e Aquilano (1995), a procura independente existe quando as procuras de cada artigo não estão relacionadas entre si. No caso duma procura independente, as quantidades a comprar de cada artigo são determinadas separadamente. No caso da procura dos artigos ser dependente, a quantidade a comprar de um artigo é calculada directamente em função da necessidade de outro artigo. Por exemplo, no sector automóvel, a procura de pneus vai depender directamente do número de automóveis que a empresa pretende produzir. Estamos então num caso de procura dependente.

2.1.4 - Gestão de Stocks

A gestão de stocks é definida por Donnely (2002) como um conjunto de processos que tem por objectivo desencadear, coordenar e controlar o avanço das encomendas, através dos diferentes serviços e unidades de produção.

Para definir quanto e quando encomendar, a empresa deve definir três conceitos:

- Stock de segurança - Pode ser valorizado em função da procura dos artigos, da capacidade de entrega dos fornecedores ou ainda da capacidade do espaço de armazenamento dentro da empresa.
- Quantidade económica de encomenda - Corresponde à quantidade a encomendar de forma a responder às necessidades da empresa minimizando os custos relativos às encomendas.
- Modelos de revisão - Os modelos podem ser de revisão contínua ou periódica e devem ser definidos pela empresa em função do nível de stock de segurança e da quantidade económica de encomenda decididos pela empresa.

A função da gestão de stocks que permite à empresa adquirir os materiais necessários no momento necessário denomina-se “Função Aprovisionamento”. Segundo Vicente e Santos (1976), a função aprovisionamento pode definir-se como sendo “o conjunto de operações que concorrem para assegurar aos serviços utilizadores de uma empresa o fornecimento de materiais ou serviços adquiridos no exterior, adequados à utilização a que se destinam, nas quantidades necessárias, nas datas de utilização previstas e por um custo total mínimo”. Assim, o aprovisionamento consiste:

- Na compra de materiais - Isto é, na compra das matérias-primas e componentes necessárias à actividade da empresa.
- Nas funções da Gestão de Stocks - A maioria dos autores (ex: Santos (1984) e Lisboa e Gomes (2006)) desdobra a gestão de stocks em três grandes funções: a gestão material, administrativa e económica e serão explicadas mais abaixo.
- Nas operações de Recepção Quantitativa e Qualitativa dos Materiais - Consistem no armazenamento e na movimentação dos materiais comprados num local do armazém de forma a ser seguro e económico.

A função aprovisionamento é uma das funções mais importantes dentro da empresa. De facto, em muitas empresas, as compras de materiais correspondem a uma grande percentagem dos custos. Assim, todas as análises e esforços por parte dos gestores, para minimizar ao máximo os custos relativos ao aprovisionamento, são determinantes para melhorar a rentabilidade da empresa. Além disso, os investimentos em constituição e manutenção de stocks no seio da empresa são relativamente elevados e, por isso, condicionam a sua situação financeira.

Através da função aprovisionamento, a empresa define para que artigos e em que quantidades, esta deve constituir stocks de forma a garantir o bom funcionamento do seu processo produtivo e o melhor serviço aos clientes. A empresa deve escolher em que artigos constituir stocks, o tratamento a dar aos materiais existentes nos armazéns e a sua movimentação, e por fim, os níveis de stocks e os seus reaprovisionamentos. Assim, a gestão de stocks desdobra-se em três funções.

A - Gestão Material dos Stocks

A gestão material está relacionada com todas as questões sobre os materiais e o seu armazenamento, desde a recepção, a implementação e a localização do armazém, passando pela definição de métodos de armazenagem, isto é, ao acondicionamento dos materiais dentro da empresa, até à movimentação dos materiais dentro da empresa.

Com a gestão material, a empresa visa a implementar métodos de armazenagem que facilitam a movimentação dos materiais, de forma segura e económica. A gestão material permite à empresa verificar que:

- Os artigos e as quantidades compradas foram efectivamente recebidos. Existem dois tipos de recepção. A recepção quantitativa pela qual se verifica a quantidade comprada, o estado do artigo, a sua embalagem e a conformidade do fornecimento em relação às condições definidas no momento da compra. A recepção qualitativa tem por objectivo verificar que os artigos são conformes para desempenhar a sua função e que os artigos recebidos conservam as características do artigo original definido.
- Os materiais são armazenados no local adequado de forma a facilitar a sua movimentação.
- Os artigos foram correctamente armazenados e conservados até à sua utilização.
- O armazenamento dos artigos facilita os inventários e os reaprovisionamentos necessários.
- Todos os serviços do processo produtivo foram “fornecidos” nos momentos necessários para garantir o seu bom funcionamento.

A maioria dos autores (ex: Braga (1991) e Magro (1986)) resume a gestão material dos stocks a cinco operações: recepção, arrumação, movimentação, conservação e expedição.

B - Gestão Administrativa dos Stocks

A gestão administrativa consiste em todos os métodos de suporte que vão servir a conhecer a qualquer momento os níveis de stocks existentes em armazém tanto em quantidade como em valor, assim como a localização dos artigos em armazém.

O conhecimento do nível de stock de cada artigo dentro da empresa consegue-se registando todos os movimentos de entrada e saída que se proporcionam. A gestão administrativa dos stocks vai então permitir o controlo constante das existências seguindo todos os movimentos efectuados para todos os artigos em stock. Os objectivos da gestão administrativa dos stocks são:

- Registar todos os movimentos de entrada e saída dos artigos.
- Saber a qualquer momento a quantidade de cada artigo que deve existir em stock.

- Controlar as reservas de materiais ainda localizados no armazém para serem entregues ao seus utilizadores em tempo útil.
- Controlar as datas previstas de entrada dos materiais em armazém para verificação do cumprimento dos prazos.
- Comparar os stocks reais em armazém com os stocks em sistema conhecido através do registo dos movimentos, de forma a apurar eventuais diferenças para poder proceder à correcção de encomendas se necessário.

Estas informações, uma vez identificadas, serão transmitidas a todos os sectores da empresa no objectivo de controlar os stocks, de proceder às encomendas de materiais, e gerir a circulação dos materiais dentro da empresa.

C - Gestão Económica dos Stocks

A gestão económica tem por objectivo definir as quantidades a encomendar, em que artigos e em que momento, tendo em vista a satisfação da procura ao menor custo possível. Isto é, através da gestão económica dos stocks, a empresa visa obter o nível óptimo de stocks que lhe vai permitir servir os seus clientes no momento adequado, evitando rupturas de stocks, e conseguir diminuir ao máximo os custos inerentes aos stocks.

As principais características que uma empresa deve ter em conta para definir o nível de existências óptimo que lhe é necessário são as seguintes:

- Procura - A determinação do nível de stock dos artigos depende muito da procura e das suas características. No caso da procura dum artigo ser fortemente variável, o nível do stock de segurança será mais elevado. De facto, a empresa deverá prever um stock de segurança mais elevado de forma a poder fazer face as oscilações da procura, e assim, evitar rupturas de stock se nalgum momento a procura disparar. A sazonalidade da procura dum artigo influencia o nível do stock e faz com que este varia ao longo do ano. Se um artigo vender muito nos meses de Março a Junho, a empresa terá então que ter um stock mais elevado em armazém para fazer face às vendas desses 4 meses, e nos restantes meses do ano, esta poderá manter um nível de stocks mais baixo.
- Prazo de Entrega - Segundo Assis (1991), o prazo de entrega corresponde ao espaço de tempo entre o momento em que a empresa proceda a uma encomenda ao fornecedor e o momento em que os materiais entram no stock da empresa. Geralmente, o prazo de entrega não é constante. Este depende da capacidade dos fornecedores em

entregar os materiais encomendados. No entanto, em muitos casos, as variações são tão baixas, que podemos considerar que o prazo de entrega do fornecedor é relativamente constante. Os prazos de entrega podem variar consoante vários fenómenos muitas vezes imprevisíveis, pelo que a empresa deve determinar os seus níveis de existências de forma a poder prever os atrasos nos prazos de entrega dos fornecedores e assim, antecipar eventuais rupturas de stocks.

- Custos - Relativamente ao factor dos custos, as empresas podem optar entre duas formas de proceder às encomendas aos fornecedores. A empresa pode optar por proceder a encomendas frequentes em pequenas quantidades. Neste caso, o stock médio e consequentemente o investimento em stocks será mais baixo, como já vimos anteriormente neste trabalho. Mas, se a procura variar de forma repentina ou se os fornecedores se atrasarem na entrega dos materiais encomendados, os riscos para a empresa entrar em ruptura de stocks são mais elevados. A empresa tem como alternativa optar por fazer encomendas mais espaçadas e em maiores quantidades. Neste caso, o stock médio é mais elevado, assim como o investimento em existências. No entanto, o tempo utilizado para as encomendas será reduzido, visto a frequência das encomendas ser baixa. Assim, os custos destinados ao processamento de encomendas serão reduzidos. Qualquer uma das opções tem vantagens e inconvenientes, cabe a cada empresa definir os níveis de stocks e a frequência de encomendas que satisfazem da melhor forma a sua actividade e o seu serviço aos clientes.

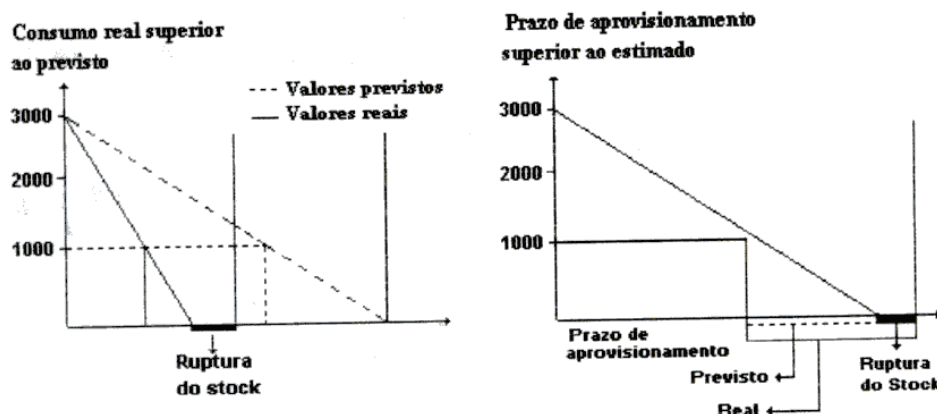
Existem diversos custos inerentes à gestão económica dos stocks. Como referem Lisboa e Gomes (2006), estes custos são de várias naturezas:

- Custos de compra dos materiais - Consistem nos valores pagos pela empresa aos seus fornecedores. De forma a diminuir os custos relativos às compras, a empresa pode optar por comprar mais quantidades, e assim, beneficiar de descontos de quantidades muitas vezes propostos pelos fornecedores. No entanto hoje em dia, as empresas têm cada vez mais capacidade para produzir pequenas quantidades a custos baixos, o que torna menos atractivo a opção de comprar grandes quantidades.
- Custos de posse dos stocks em armazém - Consistem nos custos que uma empresa suporta por ter materiais “estacionados” no seu armazém. Estes custos são por exemplo seguros, acondicionamento dos materiais na empresa e custos de oportunidade. Os custos de oportunidade correspondem aos juros que uma empresa poderia usufruir se o valor das existências em armazém estivesse investido em fundos de rendimento. Geralmente os custos de posse de stocks numa empresa situam-se 5%

e 15% do valor médio investido em stocks. Para diminuir os custos de posse, a empresa deve reduzir o seu stock médio mas sem esquecer que deve ter um nível mínimo de existências que lhe permita evitar as rupturas de stocks porque, como vamos ver mais à frente, também existem custos relativos às rupturas de stocks. A empresa deve então conseguir estabelecer um nível óptimo de stock que diminua ao máximo os seus custos e com o qual possa satisfazer a procura.

- Custos de efectivação das encomendas - Estes custos existem no momento de proceder a novas encomendas e são essencialmente de natureza administrativa como por exemplo documentos, telefone, fax e horas de trabalho dos funcionários envolvidos no processamento de encomendas.
- Custo de arranque da produção dum novo lote - São custos de paragem de produção. Isto é, no momento de produzir um novo lote, a empresa deverá parar as máquinas, proceder à limpeza das mesmas e mudar os componentes necessários à produção do novo lote, o que traz custos à empresa pelo tempo necessário a esta mudança. No sector têxtil, a empresa suporta custos de arranque da produção dum novo lote na seguinte situação: se a empresa estiver a deixar de produzir fatos azuis para arrancar com a produção de casacos brancos, esta deverá proceder à limpeza das máquinas e das linhas de produção e também deverá colocar linhas brancas nas máquinas. O tempo necessário a estes procedimentos corresponde aos custos de arranque da produção.
- Custos de rupturas de stocks - As rupturas de stocks podem acontecer por duas razões principais: uma procura superior à procura inicialmente prevista (ver figura 5 à esquerda) ou atrasos dos fornecedores nas entregas de materiais (ver figura 5 à direita):

Figura 5 - Rupturas de Stocks



Fonte: Magro (1986).

As rupturas de stocks podem incidir sobre o processo de produção atrasando a saída do produto final e conseqüentemente a entrega aos clientes. De facto, se no processo de produção de coletes faltar os botões ou o forro, os coletes não poderão ser concluídos e no caso de pedidos de clientes, estes não poderão ser servidos. Assim, a empresa arrisca a perder clientes por não conseguir servi-los no momento pedido.

Visto existirem variados custos inerentes aos stocks ou falta deles, é importante a empresa procurar implementar modelos de gestão de stocks que vão ajudar ao seu bom funcionamento, permitindo-lhe chegar a um nível óptimo de custo que não prejudique a sua situação financeira e que não comprometa a satisfação dos clientes.

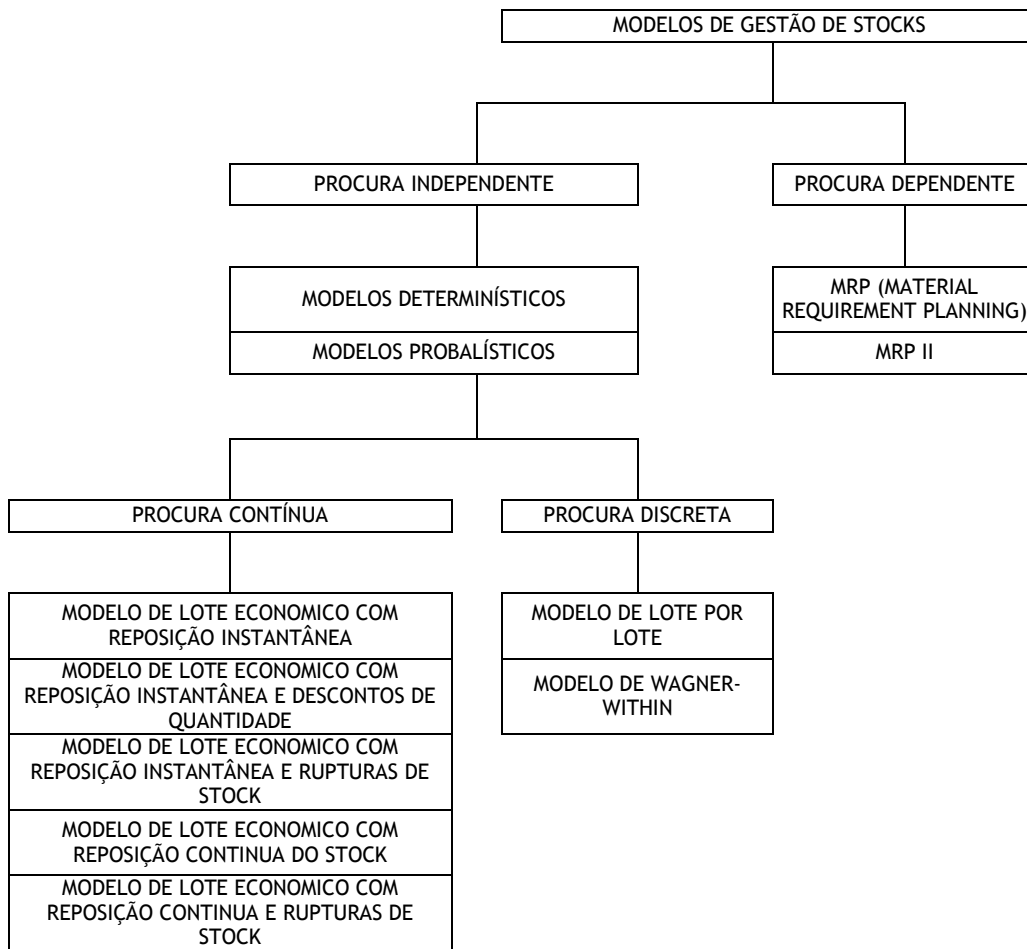
2.1.5 - Modelos de Gestão de Stocks

Uma empresa trabalha geralmente com muitos materiais de diferentes tipos e cada um desses materiais tem características próprias. Assim, a empresa deve definir as quantidades a encomendar e o momento no qual deve encomendar para cada um dos materiais que esta necessita para a sua actividade.

A empresa pode optar por encomendar com periodicidade fixa ou encomendar quando o stock atinge o nível de segurança definido. Para todos os artigos, os preços e a procura variam ao longo do tempo. É importante a empresa conhecer os momentos em que os preços variam e conhecer a sazonalidade dos artigos para determinar os momentos e a periodicidade em que deve proceder às encomendas.

De forma a definir quanto e quando encomendar, existem diversos modelos de gestão de stocks à disposição das empresas. Estes modelos de gestão de stocks têm por objectivo ajudar a empresa nas suas decisões relativas aos stocks tendo em vista a minimização dos custos inerentes aos stocks. Os modelos podem ser classificados segundo vários factores sendo estes o tipo de procura, o tipo de modelo e se os modelos têm em conta as reposições e as rupturas. Esta classificação é apresentada na figura 6:

Figura 6 - Modelos de Gestão de Stocks



Fonte: Elaboração própria.

A - Modelos de Procura Independente e Contínua

A constituição de stocks no seio da empresa implica determinados custos de várias naturezas como foi referido no ponto anterior. De forma a minimizar estes custos, existem diversos modelos de gestão matemáticos que permitem calcular as quantidades a encomendar e a periodicidade das encomendas. Alguns modelos são apresentados de seguida.

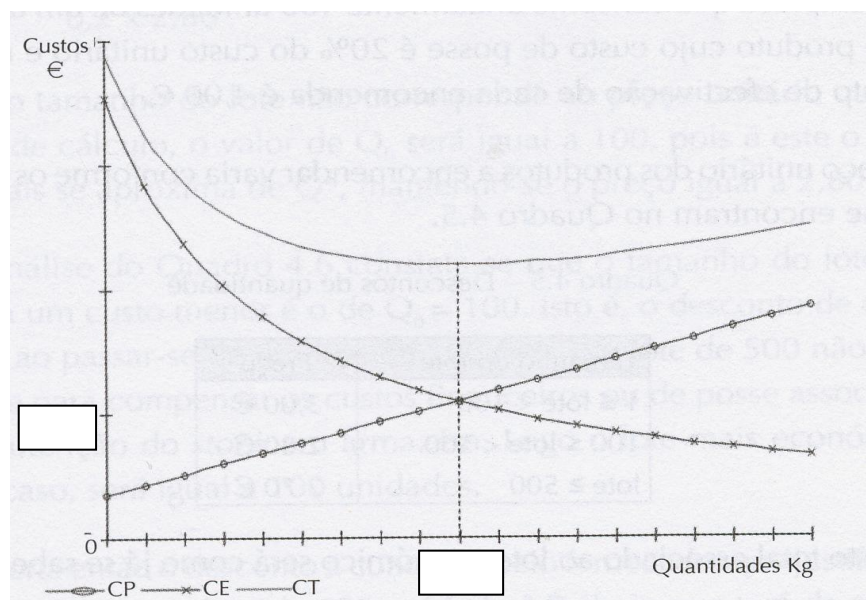
A.1 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea

O objectivo do modelo de lote económico é minimizar os custos totais inerentes aos stocks determinando uma quantidade óptima a encomendar. O lote económico corresponde à quantidade ideal de material a ser adquirida em cada operação de reposição de stock, onde o

custo total de aquisição, bem como os respectivos custos de armazenamento são mínimos para o período considerado. Assim, este modelo define a quantidade a encomendar de forma a atingir o nível mínimo de custos para maximizar a rentabilidade da empresa. A quantidade encomendada é fixa e é satisfeita de uma só vez e de forma imediata.

Como já foi referido anteriormente existem diversos custos inerentes aos stocks. Os custos de efectivação das encomendas, os custos de posse e os custos totais. O nível dos custos totais é mínimo no ponto onde a inclinação da curva é zero. Este ponto corresponde ao nível de quantidade óptima a encomendar como podemos observar na figura 7:

Figura 7 - Custos inerentes à gestão de stocks



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:177).

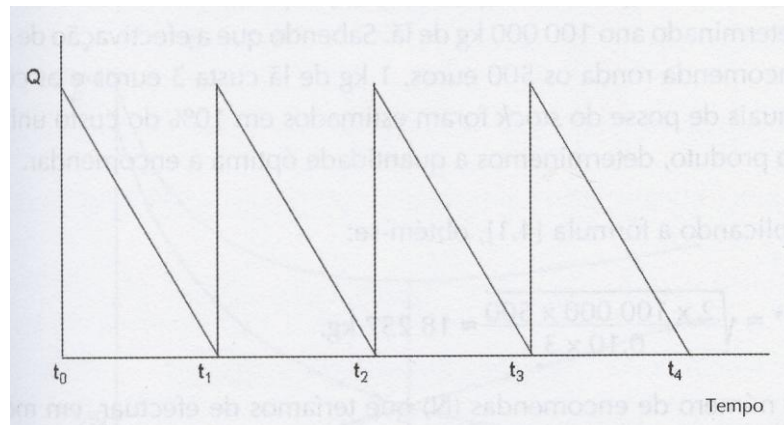
CP = custo de posse, CE = custos de efectivação da encomenda, CT = custos totais.

Como referem Chase e Aquilano (1995), existem vários factores que influenciam a utilização deste modelo:

- A procura, o prazo de aprovisionamento e os custos de encomendas que devem ser conhecidos e constantes ao longo do tempo.
- O custo de posse que se baseia no stock médio, isto é, que deve ser fixo ao longo do tempo.
- A satisfação plena da procura, isto é, não pode existir ruptura de stocks.
- O custo unitário que deve ser constante.

Na figura 8 apresentada a seguir, podemos visualizar a situação do lote económico com reposição instantânea:

Figura 8 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:175).

Podemos constatar que neste modelo a reposição de stock é instantânea quando o stock atinge uma determinada quantidade. Essa quantidade é zero se não for definido um stock de segurança.

Este modelo requer menos recursos humanos visto que a quantidade a encomendar e os momentos de efectivação de encomenda já estão pré-definidos. Além disso, este modelo é aplicável independentemente de as existências serem controladas informaticamente. No entanto, de forma a facilitar o trabalho e a diminuir a necessidade de recursos humanos, é favorável para a empresa ter um sistema informático que lhe permite registar as entradas e as saídas de armazém e, assim, controlar melhor as suas existências em armazém.

A.2 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Descontos de Quantidade

Em relação ao modelo apresentado anteriormente, a diferença está no facto que o preço unitário do artigo vai variar em função da quantidade encomendada visto que o fornecedor vai conceder descontos de quantidades à empresa compradora.

Este modelo de gestão apresenta muitas vantagens, mas também inconvenientes tanto para a empresa compradora como para a empresa fornecedora apresentados na figura 9:

Figura 9 - Vantagens e Inconvenientes do Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Descontos de Quantidade

EMPRESAS	VANTAGENS	INCONVENIENTES
EMPRESA COMPRADORA	Preços mais baixos	Menos rotação dos stocks em armazém
	Custos administrativos mais baixos	Mais investimento em stocks
	Custos de transporte mais baixos	Custos de posse mais elevados
	Menos riscos de rupturas de stocks	Falta de oportunidade de preços mais baixos
	Protecção contra aumentos de preços	
EMPRESA FORNECEDORA	Menos custos de produção	Guerra de preços entre empresas concorrentes
	Redução do efeito da concorrência	As economias podem não compensar os descontos concedidos
	Custos de transporte mais baixos	Mais investimento em stocks
	Mais rotação dos stocks	

Fonte: Elaboração própria.

Os factores que influenciam este modelo são semelhantes aos do modelo anterior, com a diferença que este obriga a comprar quantidades maiores para poder usufruir de descontos de quantidades. Assim a quantidade encomendada é muitas vezes superior à procura dum determinado período pelo que a empresa compradora vai suportar mais custos na aquisição de materiais e o prazo de aprovisionamento vai ser mais espaçado. A quantidade encomendada vai ser maior mas a frequência das encomendas vai ser mais baixa.

A.3 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Rupturas de Stocks

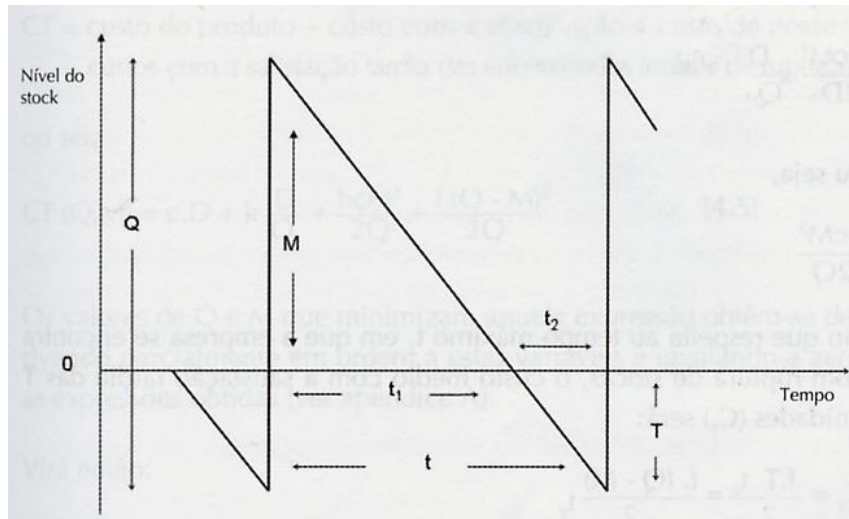
Num determinado momento, as empresas podem encontrar-se em situações de rupturas de stock que têm por consequência não servirem as unidades da produção e os clientes atempadamente. Não servir os clientes a tempo também pode resultar dum excesso momentâneo da procura pelo qual a empresa não tem capacidade de produção. Nestes tipos de situações, os pedidos não servidos à data pretendida passam a ser produzidos no ciclo seguinte de produção, isto se os clientes estão dispostos a esperar.

Em situações de rupturas de stock, as empresas devem repor as encomendas não servidas, o que vai gerar custos suplementares. Estas vão ter de suportar custos de efectivação de encomendas não previstas, custos inerentes às entregas atrasadas aos clientes, eventuais custos de produção como por exemplo horas extraordinárias, e ainda custos mais elevados

relativos aos envios aos clientes.

Na figura 10 apresentada a seguir, podemos visualizar a situação do lote económico com reposição instantânea admitindo rupturas de stock, no qual a quantidade Q é encomendada no momento em que os stocks atingem o ponto de reposição:

Figura 10 - Modelo de Lote Económico com Reposição Instantânea e Rupturas de Stock



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:185).

Nos momentos t_1 e t_2 a empresa suporta custos diferentes. No momento t_1 , a empresa tem materiais em stock, pelo que tem custos de posse desses materiais. No momento t_2 , a empresa está em rupturas de stock, pelo que suporta custos relativos a esta situação de falta de materiais. Assim, os custos inerentes aos stocks considerados por este modelo são de quatro naturezas:

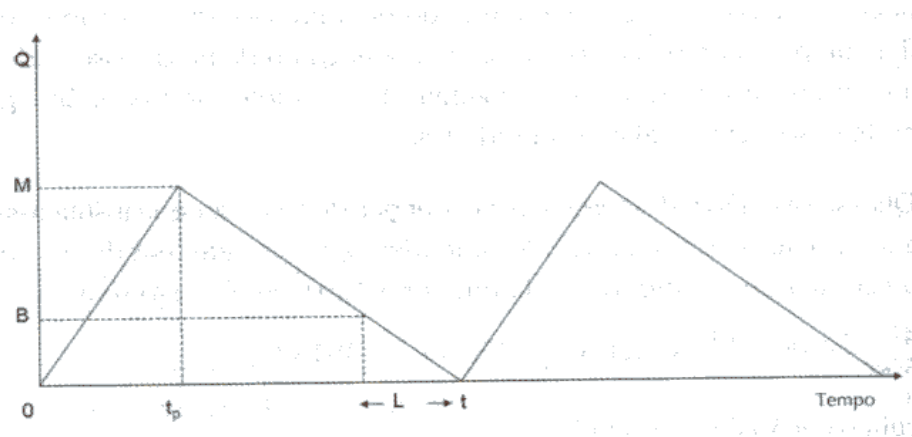
- Custos de aquisição ou de compra do artigo.
- Custos de efectivação das encomendas.
- Custos de posse.
- Custos de rupturas de stock que correspondem aos custos inerentes às entregas atrasadas aos clientes.

Neste modelo, admitem-se rupturas de stocks. Isto é, uma momentânea falta de materiais para poder produzir. Neste caso, um dos factores que vai influenciar este modelo, é a procura inconstante que pode provocar rupturas de stock e assim obrigar as empresas a efectivar uma encomenda não prevista.

A.4 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua dos Stocks

Nos modelos anteriores, considera-se o pressuposto que a reposição dos stocks é instantânea. No entanto, na realidade, este pressuposto nem sempre se verifica. Na generalidade das empresas, a reposição dos seus stocks é realizada de forma contínua e o consumo dos materiais ocorre ao mesmo tempo. Esta situação está representada na figura 11:

Figura 11 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:180).

No modelo de gestão de lote económico com reposição contínua, o nível máximo de existências em armazém nunca ultrapassará o nível máximo do modelo do lote económico com reposição instantânea, isto porque à medida que a empresa vai recebendo os materiais encomendados, esta também procede ao consumo dos materiais em armazém. No período que decorre entre os momentos 0 e t_p , a empresa é reabastecida em materiais e ao mesmo tempo consome internamente os materiais em armazém. Entre os momentos t_p e t , a empresa não recebe materiais, isto é, não há mais reposição de stocks, no entanto, esta continua a consumir os materiais necessários à sua produção.

O modelo de lote económico com reposição contínua é mais realista relativamente ao mercado. De facto, existe sempre um período de tempo mais ou menos longo entre o momento em que a empresa efectiva a encomenda e o momento em que o fornecedor entrega esta encomenda.

Para aplicação deste modelo, as empresas devem determinar a quantidade mínima que, quando atingida, vai originar a próxima encomenda. Além disso, como a reposição não é instantânea, a empresa deve gerir os materiais que tem em armazém, assim como o período de tempo até ser reabastecida. Assim, este modelo envolve uma gestão de stocks mais complexa, e assim, mais recursos humanos e mais trabalho administrativo.

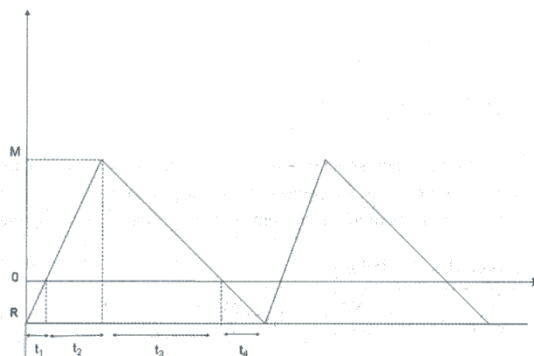
Podemos constatar que o prazo de entrega dos materiais influencia a utilização deste modelo.

Assim, o prazo de entrega dos fornecedores vai influenciar a quantidade mínima que vai desencadear uma nova encomenda. De facto, se o prazo for mais curto, a quantidade mínima será menor, pelo contrário se o prazo for maior, a quantidade também deverá ser maior para permitir à empresa não atingir um estado de rupturas de stocks em armazém antes de chegar a encomenda. Além disso, a confiança que uma empresa tem nos prazos de entrega dos seus fornecedores também vai influenciar a utilização deste modelo. De facto, as empresas devem precaver-se contra possíveis atrasos nas entregas por parte dos fornecedores de forma a não cair em situações de rupturas.

A.5 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua e Rupturas de Stocks

Neste modelo, a reposição faz-se de forma contínua em que o consumo de materiais ocorre ao mesmo tempo. Além disso, são consideradas rupturas de stock em que as encomendas não servidas atempadamente, são produzidas no ciclo de produção seguinte e são entregues com atraso relativamente à data inicial pedida pelos clientes, isto se estes aceitarem atrasos nas entregas. Na figura 12, podemos visualizar a situação do lote económico com reposição contínua admitindo rupturas de stock:

Figura 12 - Modelo de Lote Económico com Reposição Contínua e Rupturas de Stock



Fonte: Lisboa e Gomes (2006:191).

Os custos considerados neste modelo são também de quatro naturezas: custos de aquisição ou de compra do artigo, custos de efectivação das encomendas, custos de posse, e custos de rupturas de stock que correspondem aos custos inerentes às entregas atrasadas aos cliente.

No ciclo de produção representado por este modelo, temos quatro períodos diferentes:

- t1 corresponde ao período de produção das encomendas atrasadas do ciclo de produção anterior
- t2 é o período de reposição de stocks dos materiais, é o período durante o qual a empresa recebe os materiais encomendados
- t3 é a duração de tempo na qual ocorre o consumo dos materiais em stock

- t4 corresponde ao período de tempo no qual a empresa encontra-se em situação de rupturas de stock.

Este modelo envolve ainda mais gestão de stocks do que o modelo anterior, visto que a empresa deve também gerir as rupturas de stocks. De facto, a empresa deve analisar as rupturas de stock e para cada encomenda de clientes que fica por servir, comunicar com estes para decidir como gerir cada situação. Assim, este modelo envolve mais gestão de stock, mais trabalho administrativo e mais comunicação entre a empresa e os seus clientes.

B - Modelos de Procura Independente e Discreta

Nos modelos de procura contínua pressupõe-se que a procura dos artigos é constante dentro do período definido e que serve para o planeamento das encomendas. No entanto, para a maioria dos artigos, podemos observar que a sua procura é sazonal e pode variar ao longo do período de referência. A variação da procura dificulta a determinação da quantidade óptima a encomendar e obriga as empresas a recorrer a outros métodos matemáticos.

Segundo Lisboa e Gomes (2006), todos os métodos que admitem variações da procura têm os seguintes pressupostos:

- A procura prevista varia sempre na fase inicial de cada período definido.
- O período de tempo para o planeamento é conhecido, finito e composto por períodos de tempo iguais.
- A quantidade a encomendar tem por objectivo satisfazer um ou mais períodos seguidos.
- Todas as encomendas são feitas para estarem disponíveis num período em que procura.
- A quantidade encomenda deve ser recebida instantaneamente e na sua totalidade. No entanto, este pressuposto pode ser alterado, se a empresa, para efectuar a encomenda, tem em conta o tempo necessário para a chegada dos materiais.
- Todas as encomendas são efectuadas após um período de tempo em que o stock encontra-se a zero. Assim, se existirem stocks no início do período, estes serão subtraídos à quantidade da procura prevista. No caso em que os stocks serem mais elevados à procura prevista do primeiro período, o excesso de stocks será subtraído à procura prevista do segundo período, e assim sucessivamente até os stocks chegarem ao nível zero.
- Não podem existir rupturas de stock e as encomendas não satisfeitas atempadamente,

não são satisfeitas no período seguinte.

- As quantidades são utilizadas uniformemente ao longo dum período.
- A procura dum artigo é independente dos outros artigos.
- Os custos de efectivação das encomendas, do arranque da produção dum novo lote e os custos de posse são constantes e conhecidos.
- Só é considerada a procura prevista para o período de tempo definido para o planeamento.

Dois modelos de procura independente e discreta são apresentados a seguir.

B.1 - Modelo de Lote por Lote

Este modelo é considerado o modelo de mais fácil utilização porque consiste em efectuar encomendas nas quantidades das procuras previstas para cada período, com a nuance de que se existirem quantidades em stocks, estas devem ser subtraídas às procuras previstas e, nestes casos, as quantidades encomendadas serão mais baixas do que a procura prevista. Neste modelo não são consideradas eventuais rupturas de stocks.

O modelo de lote por lote consiste no processo de encomendas sucessivas que permite às empresas reduzir os custos de posse dos artigos. A quantidade encomendada é variável para cada período de tempo e os custos de efectivação de encomendas não são considerados. Este modelo adequa-se nos casos em que os custos de efectivação de encomendas são reduzidos e os custos de posse muito altos por se tratar de artigos de grande valor.

O modelo de lote por lote requer que sejam feitas análises a cada encomenda para determinar a quantidade necessária nesse momento e das quantidades que existem no armazém que serão subtraídas à necessidade total. Assim, para a implementação deste modelo é favorável para a empresa ter um sistema informático que lhe devolve as quantidades em armazém a qualquer momento. Além disso, este modelo implica para a empresa ter os recursos humanos necessários para desenvolvimento de análises e definição das encomendas a realizar.

A utilização deste modelo é influenciada por diversos factores. A variabilidade da procura prevista no período definido para a análise vai ser determinante na definição da quantidade a encomendar. O prazo de entrega também deve ser tomado em conta para definição da

quantidade a comprar. Neste modelo, não são admitidas rupturas de stocks, pelo que a procura prevista deve considerar um stock de segurança que pode permitir às empresas protegerem-se contra esta situação.

B.2 - Algoritmo de Wagner-Within

Este modelo permite encontrar a melhor solução para a minimização dos custos e a satisfação plena das encomendas em casos de procura variável ou discreta e independente num período definido para planeamento.

O algoritmo de Wagner-Within é calculado em três fases num espaço de tempo de n períodos. Na primeira fase, são calculados os custos variáveis totais, compostos pelos custos de efectivação de encomendas e os custos de posse dos artigos, de todas as possibilidades de encomendas que visam à satisfação da procura no espaço de tempo definido. A segunda fase visa a encontrar a melhor combinação de encomendas que permite à empresa satisfazer a sua procura ao menor custo. A solução óptima deve seguir dois pressupostos: a encomenda seguinte só é recebida quando o stock se esgota e existe um limite superior para o número de períodos para os quais uma encomenda durará. A última fase do algoritmo consiste em determinar como e quanto encomendar no período de tempo definido. Isto é, nesta fase do modelo as empresas definem a periodicidade das encomendas a efectuar e em que quantidades com os menores custos possíveis.

C - Modelos de Procura Dependente

Como já foi referido no ponto 2.1.2, a procura dum artigo é considerada dependente quando existe uma relação directa entre a procura deste artigo e a procura doutro artigo. A procura de artigos dependentes resulta da necessidade de utilizar um artigo na produção do outro.

Um dos modelos que pretende responder a situações de utilização descontínua de materiais e situações de procura dependente dos materiais é o Material Requirements Planning (MRP).

C.1 - Material Requirements Planning (MRP)

Este modelo surgiu nos anos sessenta e consiste num sistema computadorizado de controlo de inventário e de produção que visa vários objectivos:

- A optimização da gestão minimizando os custos.
- A manutenção dos níveis de materiais adequados para assegurar as necessidades do processo produtivo da empresa de forma a servir os clientes nas datas pedidas.
- A redução dos stocks em armazém ao mínimo necessário.

- O ajustamento do período de fabricação identificando as datas de entrega dos produtos aos clientes e as datas de aquisição necessários dos materiais.

Podemos resumir os objectivos do sistema MRP ao controlo do nível das existências em armazém, determinando prioridades de fabrico e planeando a capacidade do processo produtivo, isto é, fazer chegar os materiais certos, no local certo e no momento certo.

Segundo Carravilla (1997), o MRP consiste em utilizar dados de entrada de várias naturezas para obter dados de saída que serão utilizados pela empresa. Os dados de entrada, ainda chamados inputs, são o plano director da produção, as existências em armazém e a lista de artigos da empresa. Com base nos inputs introduzidos, o sistema MRP faz uma programação em que são identificados quais os materiais necessários para produzir o produto final, as quantidades exactas necessárias e as datas para o lançamento das ordens em que estes deverão ser adquiridos ou fabricados, de forma a garantir um determinado ciclo de produção. Estas informações correspondem aos dados de saídas obtidos, isto é, os outputs.

A principal vantagem do MRP é a facilidade de considerar mudanças repentinas e de grande importância, através do sistema informático. Este modelo de gestão de stocks surgiu para melhorar o controlo de existências e de produção. O MRP auxilia os gerentes das empresas a determinar as quantidades necessárias e os momentos de encomendas. Ao longo do tempo, o modelo passou a abranger outras funções em outras áreas do processo de fabricação, tais como, a gestão financeira, o marketing ou os recursos humanos, que são áreas de decisão dentro da empresa. Assim, surgiu outro modelo de gestão de stocks, o Manufacturing Resources Planning (MRP II), apresentado de seguida.

C.2 - MRP II

Um sistema MRP II é um sistema de partilha de dados e de troca livre de informações que tem sido implementado em muitas indústrias (Gianesi, 1996). A função dum sistema MRP II consiste em centralizar e integrar informações de negócios de forma a facilitar as decisões dos gerentes e melhorar a eficiência da produção. Nos anos 80, as empresas industriais desenvolveram sistemas para calcular as necessidades de recursos baseado nas previsões de venda. Para calcular as quantidades de materiais necessárias para a fabricação de produtos acabados, os gerentes perceberam que a utilização de computadores e de tecnologia de software era necessária para manusear todas as informações relativas a este processo.

O MRP II consiste assim em coordenar todo o processo de fabricação, incluindo as relações entre os materiais, as finanças e os recursos humanos. Este permite o desenvolvimento dum plano detalhado da produção de acordo com as capacidades de máquinas e humanas.

Os principais objectivos dum sistema MRP são um melhor controlo das existências em

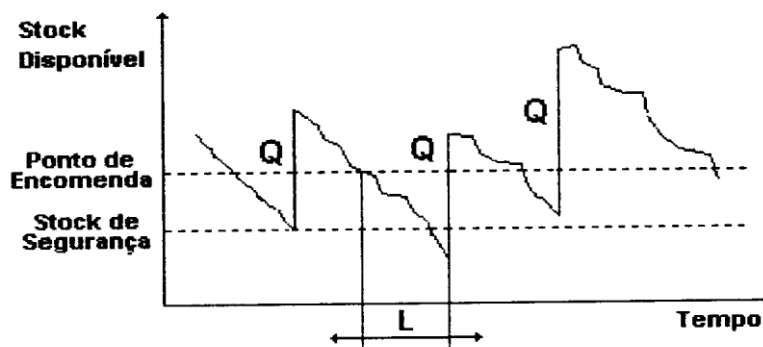
armazém e da produção, um relacionamento mais produtivo com os fornecedores, uma redução do capital investido em stocks, um registo mais correcto das existências em armazém, informações de custos mais correctas e uma melhor rentabilidade.

Existem outros modelos de gestão de stocks que podem ser utilizados pela empresa e que se distinguem pelo tipo de revisão dos dados.

D - Modelo de Revisão Contínua

Este modelo consiste em controlar as saídas e entradas de materiais de forma constante. É determinado um ponto de encomenda (PE), que quando atingido, procede-se à encomenda seguinte por uma quantidade pré-definida (Q), como se verifica na figura 13:

Figura 13 - Modelo de Revisão Contínua



Fonte: Assis e Figueira (1991).

A vantagem de ter um ponto de encomenda e uma quantidade de encomenda fixos, está no facto de a empresa não desperdiçar tempo em análise de stocks e quantidades a encomendar. No entanto, se a empresa verificar que a procura do artigo variar de forma importante, esta deverá rever a definição das quantidades e assim, perderá a vantagem principal deste modelo.

A empresa deve ter algumas cautelas a determinar o seu ponto de encomenda e a quantidade a encomendar para não se encontrar com demasiados stocks em armazém, o que lhe trará custos de posse elevados, nem arriscar rupturas de stocks por ter um ponto de encomenda demasiado baixo.

No entanto, este modelo de revisão contínua permite à empresa ajustar, a qualquer momento, o seu ponto de encomenda e a quantidade pré-definida a encomendar à situação real do artigo. Isto é, se o consumo do artigo aumentar em grande quantidade num determinado período, a empresa poderá reajustar para cima as quantidades de forma a não

entrar em ruptura de stock e o stock de segurança protegerá a empresa face ao aumento de consumo. Da mesma forma, se o consumo do artigo diminuir muito, a empresa reajustará as quantidades para baixo de forma a não ficar com um nível de stocks em armazém muito elevado.

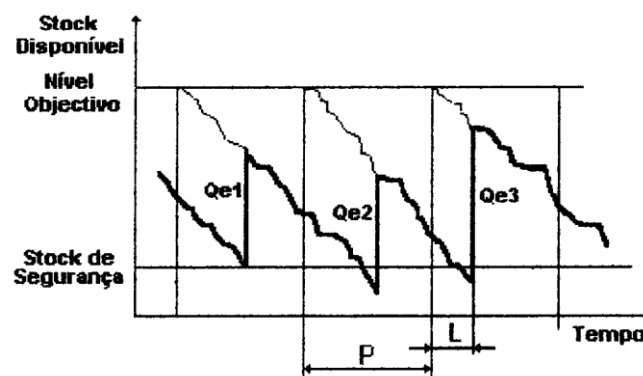
Este modelo de gestão de stock adequa-se a situações tais como:

- Grandes variações do consumo do artigo para baixo ou para cima
- Preço de custo elevado: a revisão contínua permite à empresa investir em stock de forma gradual
- Disponibilidade permanente dos artigos no fornecedor.

E - Modelo de Revisão Periódica

Neste modelo, é determinado um período de revisão fixa no qual a empresa analisa os stocks em armazém e define a quantidade a encomendar nesse momento. Assim, o período de análise é fixo mas a quantidade da encomenda é variável em função dos stocks existentes no momento da análise como podemos visualizar na figura 14:

Figura 14 - Modelo de Revisão Periódica



Fonte: Assis e Figueira (1991).

O período de revisão periódica é definido em função do lote económico, isto é, da quantidade óptima a encomendar. Como refere Chiavenato (1991), o período de revisão de cada artigo pode ser semanal, mensal, semestral ou anual. A definição de período de revisão depende do consumo do artigo ou do nível de stock médio determinado pela empresa. Assim, se o consumo dum artigo for elevado ou se o nível de stock médio definido é baixo, convém o período de revisão periódica deste artigo ser curto, por exemplo semanal.

Este modelo de gestão de stock adequa-se a situações tais como:

- Pouca variação da procura

- Prazo de reabastecimento do fornecedor estável
- Baixo preço de custo
- Interesse da empresa em encomendar vários artigos ao mesmo tempo num mesmo fornecedor (exemplo: encomenda de vários tecidos ao mesmo fornecedor).

A principal vantagem, que o modelo de revisão periódica traz às empresas, é o facto de estas conseguirem reajustar o seu nível de stocks a cada encomenda efectuada, isto porque a quantidade encomendada é variável e depende directamente da quantidade de stocks existentes em armazém. Assim, se o nível de stock em armazém for elevado no momento da encomenda, a quantidade encomendada será menor de forma a reajustar o nível de stocks para a empresa não ficar com um stock acima das suas necessidades.

No entanto, as empresas devem ficar alertas para algumas situações de risco aos quais este modelo pode levar. Visto este modelo ser periódico, significa que não há revisão durante um determinado espaço de tempo. Por isso, no caso da procura real ser superior à procura prevista neste período de tempo, as empresas podem chegar a uma situação de ruptura de stock.

2.2 - Relações empresa/fornecedores e empresa/clientes na gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados

O objectivo geral da gestão de stocks numa empresa é conseguir servir os seus clientes da melhor forma minimizando os custos inerentes aos stocks. Uma empresa, para servir as necessidades dos seus clientes no momento certo, deve ter em armazém stocks de produtos acabados, o que consegue prevendo as suas compras aos fornecedores e sendo fornecida no momento certo.

Um dos objectivos de qualquer empresa é garantir o melhor serviço aos seus clientes, evitando a falta de vendas por não ter os produtos pedidos no momento adequado. Para isso, a empresa deve desenvolver boas relações com os seus fornecedores de forma a ser servida nas quantidades e nos prazos que lhe são necessários.

Segundo Wilson (1995), definir o objectivo das relações de parceria entre empresas ajuda as partes a esclarecer os seus objectivos mútuos, e esses objectivos mútuos ajudam a manter o relacionamento em tempos de stress. Weiss e Jap (1995) definem a parceria entre duas empresas quando estas comunicam as suas atitudes e os seus sentimentos no objectivo de desenvolver a sua relação. Segundo Lisboa e Gomes (2006), a empresa deve desenvolver relações de parceria com os seus fornecedores no objectivo de negociar da melhor forma as quantidades a comprar e as datas de entrega. A empresa pode cooperar com os seus

fornecedores no sentido de implementar estratégias tais como comprar mais para obter preços mais baixos ou comprar mais e negociar vários prazos de entrega. Este tipo de estratégias é benéfico para as duas partes. As empresas conseguem preços mais baixos que permitem custos menores com stocks e prazos de entrega mais alargados em vários momentos que lhes permitem acumular menos mercadoria no seu armazém e custos mais repartidos por receber as encomendas em diferentes datas. Para os fornecedores, estas estratégias permitem-lhes fazer economias de escala por produzir uma maior quantidade dum mesmo artigo e aumentam as suas vendas às empresas num determinado momento.

Assim, todas as empresas devem conhecer o mercado fornecedor no objectivo de escolher aqueles que respondem da melhor forma às suas necessidades e as suas expectativas no que toca a possibilidades de parceria. Algumas das questões que as empresas devem colocar para tomar decisões relativamente aos fornecedores são, segundo Erenguc *et al* (1999) e Boer *et al* (2005), referenciados por Hvolby *et al* (2007):

- Como seleccionar os fornecedores?
- Que tipo de colaboração é possível com base na confiança e no poder?
- Quantos fornecedores devem haver para cada categoria ou tipo de material?
- Que tipo de colaboração pode ser estabelecida com cada fornecedor?
- Qual o volume e a frequência de entrega de cada fornecedor?
- Como devem ser partilhadas as informações entre os fornecedores e as empresas compradoras?

Além disso, as empresas devem ter em conta outros critérios aquando da escolha dos fornecedores:

- Os preços praticados.
- Os prazos médios estipulados para entrega dos materiais.
- As condições de pagamento exigidos
- Qualidade dos artigos fornecidos.
- Qualidade dos serviços fornecidos.

Depois de conhecer as especificidades de todos os fornecedores potenciais do mercado, as

empresas devem compará-los de forma a decidir quais lhe são mais adequados em função das suas necessidades.

As empresas devem também fazer jogar a concorrência de forma a obter melhores condições de serviço. De facto, nenhuma empresa no mercado deve aceitar as condições dos fornecedores como impostas. Estas devem tentar obter os melhores serviços por parte dos fornecedores negociando os preços, as quantidades e as modalidades de pagamentos que sejam benéficas para estes e para si própria.

Nesta altura, as empresas iniciam a sua relação com os seus fornecedores. Logo de início, as empresas devem pensar nas suas relações futuras com estes, tendo como objectivo desenvolver as melhores relações de trabalho possíveis. Para isso, as empresas devem evitar situações que a possam prejudicar, tais como, atrasos de pagamentos aos seus fornecedores, anulações ou alterações de encomendas tardias ou próximas das datas de entrega porque nesse momento os fornecedores podem já ter as encomendas em produção ou até mesmo produzidas.

Cada vez mais as empresas tomam consciência que devem desenvolver relações de parceria com os seus fornecedores de forma a garantir os melhores serviços aos seus clientes. No entanto, conhecer o seu mercado fornecedor e obter os materiais necessários em quantidades e prazos, não é suficiente às empresas para satisfazer os seus clientes e potenciais clientes. O conhecimento do mercado de clientes é tão importante.

De forma a desenvolver a sua actividade visando a satisfação plena dos seus clientes, as empresas devem conhecer:

- Os tipos de clientes que compõem o mercado.
- As necessidades dos clientes.
- Os serviços que estes esperem em termos de tipos de artigos, qualidade, quantidade, prazos, entre outros.

Depois de observadas e definidas as expectativas do mercado, as empresas devem desenvolver os seus produtos e modalidades de serviços em função deste, tendo por objectivo a sua satisfação. De forma a garantir as boas relações com os seus clientes, as empresas devem, além de desenvolver a sua actividade, evitar situações que vão prejudicar e desiludir os seus clientes. Algumas das situações a evitar podem ser a baixa de qualidade dos produtos e dos serviços, os atrasos nas entregas aos clientes que podem ser consequência de rupturas de stocks que vão atrasar o serviço aos clientes ou até a falta de serviço das encomendas. Conseguir evitar estas situações negativas para os clientes, permite às empresas tentar evitar:

- A perda de clientes.
- As anulações de clientes.
- Os atrasos de pagamentos de clientes insatisfeitos.
- Os prejuízos.

O bom funcionamento dos serviços aos clientes passa pelas empresas servir os seus clientes em quantidade, qualidade, preços e prazos em correspondência com as suas expectativas. Para isso as empresas devem ter os seus stocks bem constituídos, devem ser correctamente fornecidas em quantidades e prazos e os produtos acabados devem ser produzidos em tempo útil. Assim podemos constatar a importância do círculo das relações entre a empresa, os seus fornecedores e os seus clientes.

Diversos autores têm realizado estudos sobre o tema das relações entre compradores e fornecedores. Thoben e Jagdev (2001), citados por Hvolby et al (2007), reportam que existem três tipos de colaboração entre empresas independentes:

- Colaboração de “empresas estendidas” - Este tipo de colaboração existe quando as informações, os sistemas de decisão e os respectivos processos de produção dos participantes na cadeia de abastecimento são integrados.
- Colaboração da cadeia de abastecimento - Neste tipo de colaboração os nós da cadeia de abastecimento devem funcionar de forma sincronizada para conseguir atender às exigências dos clientes. Esta colaboração baseia-se no longo prazo mas com uma integração do sistema limitada ou nula.
- Colaboração “empresas virtuais” - É notória quando as empresas relacionam as suas competências, mas de forma vaga, com a ajuda das TIC (tecnologias de informação) para poder atender à procura dos clientes. Esta colaboração baseia-se no curto prazo com opções flexíveis na integração do sistema.

Mais especificamente, existem tipos de relacionamentos entre empresas compradoras e empresas fornecedoras. Para uma empresa fabricante, a empresa fornecedora é aquela à qual compra as matérias-primas para fabricar. Por sua vez, para os clientes, a empresa fornecedora é aquela à qual compra os produtos para satisfazer os seus desejos. Estamos então perante as relações empresa/fornecedor e empresa/cliente.

Apresentamos abaixo a classificação das dimensões nas relações de compradores/fornecedores do ponto de vista de Olsen e Ellram (1997):

- Confiança - É um factor crucial na manutenção da rede de negócios complexos. Esta caracteriza a reputação de uma empresa tanto a nível profissional como a nível

peçoal, bem como a credibilidade numa situação de negócio. Ganesan (1994) realça que a reputação justa feita aos fornecedores tem um efeito significativo na sua credibilidade no mercado, e conseqüentemente, uma credibilidade satisfatória cria um maior nível de confiança nos fornecedores. A construção da confiança pode trazer muitos benefícios: custos de transacção mais baixos nas relações de troca, reduz o risco de comportamentos oportunistas por parte da concorrência, aumenta a ideia de longo prazo, permite disposição em fazer investimentos, leva a aproveitar oportunidades de negócio e facilita a cooperação nas transacções. De facto, a confiança leva os compradores e os vendedores a terem em conta todos os benefícios das relações de longo prazo. Existem dois tipos de confiança, pessoal e organizacional. A confiança pessoal tem um papel importante na criação de relações de parceria. Na china, a prática de negócios baseia-se na confiança pessoal, pelo que não são definidos a nível formal direitos e obrigações. Esta falta de formalidade é considerada por Kiong e Kee (1998) como sendo uma prova da confiança mútua que existe entre os diversos intervenientes na cadeia de abastecimento. A confiança organizacional, por sua vez, baseia-se na reputação dos fornecedores e dos clientes. Geralmente, as empresas verificam o historial de crédito dos seus clientes antes de concretizar negócios. Por isso, se uma empresa tiver uma reputação favorável nos seus negócios com outras empresas, é mais fácil existir confiança e credibilidade.

- Comunicação - Devido aos riscos associados à sazonalidade e ao ciclo de vida reduzidos de alguns produtos, as empresas preferem optar por reduzir as existências em armazém e, assim, os custos inerentes a estas. Muitas empresas já perceberam que a troca de informações é uma possibilidade de diminuir stocks e assim conseguir ter uma vantagem competitiva. Por isso, a comunicação tem um papel importante nas relações entre uma empresa e os seus fornecedores. A comunicação é definida por Anderson e Narus (1990), citados por Rahman *et al* (2005), como sendo uma partilha formal e informal de informações e de opiniões oportunas entre empresas. No entanto, a falta de confiança pode criar um bloqueio nesta partilha de informação. A comunicação tem um papel importante nas relações entre uma empresa e os seus fornecedores.
- Relação Interpessoal, ainda denominado “guanxi” - Segundo Liu e Wang (2000), referenciados por Rahman *et al* (2005), é definida como sendo um desenho de conexões ou de redes entre empresas, e que leva as mesmas a obrigações e favores entre elas nas relações de negócios. A construção e manutenção de relações interpessoais são determinantes no sucesso de relações de longo prazo entre as empresas.
- Cooperação - Consiste em as empresas agir de forma complementar numa relação interdependente no objectivo de alcançar resultados mútuos. Podem ter objectivos comuns ou singulares mas esperem reciprocidade dos resultados ao longo do tempo.

Esta baseia-se na confiança entre as empresas que cooperem entre si. A cooperação entre as diferentes empresas da cadeia de abastecimento podem aumenta a eficiência da mesma e ajuda cada empresa a atingir os seus próprios objectivos.

- Poder/Dependência - A questão do poder está associada à dependência nas relações de negócios entre empresas. De facto, o poder numa das partes da cadeia de abastecimento consiste no grau de controlo de decisão que esta tem nas estratégias de outro membro num nível diferente dessa mesma cadeia de abastecimento.

Powers e Reagan classificam as naturezas das relações entre compradores/fornecedores de forma mais exaustiva, isto é, para eles existam mais tipos de relações apresentadas de seguida:

- Reputação - Representa a percepção que uma empresa tem das capacidades de outra empresa. Segundo Davies e Prince (2005), a reputação é um critério que define a confiança que os clientes procuram numa relação comprador/fornecedor, principalmente quando se trata de parceiros novos com os quais ainda não se tenha trabalhado (Wilson, 1995). De facto, a reputação é a primeira fonte de informação que podemos obter sobre outras empresas.
- Satisfação do desempenho - Este critério consiste na satisfação que cada parte da relação tem no desempenho da outra parte. A situação, onde existe satisfação do desempenho das empresas, leva ao desenvolvimento da confiança e do compromisso, que são as chaves para manter relações de longo prazo (Narayandas e Rangan, 2004). De facto, quando as relações entre empresas compradoras e fornecedoras têm sucesso, os parceiros dessas mesmas relações ficam motivados em continuar no mesmo caminho. Caso contrário, as relações mudam ou podem até terminar (Parvatiyar e Sheth, citados por Powers e Reagan (2007). Mas, para determinar o sucesso ou o insucesso numa relação, esta deve ser criada e existir durante um período de tempo suficientemente longo.
- Confiança - Pode ser definida de várias formas. A vontade de contar com um parceiro de troca em que a empresa deposita a sua confiança é umas dessas definições dada por Moorman, *et al* (1992). A confiança também pode ser definida como sendo uma expectativa que uma empresa tem sobre um parceiro de troca que resulta da experiência, da confiança e da intenção desse mesmo parceiro. Assim, segundo Sheppard e Sherman (1998), a confiança implica que uma empresa aceita um certo nível de risco relativamente aos seus parceiros. Kumar (2005) realça um aspecto importante relativamente à confiança dizendo que uma relação de longo prazo não pode exigir confiança. Este tipo de relação deve basear-se no facto de que necessita de ter um fornecedor de qualquer forma. Para este critério, tal como para a satisfação do desempenho, a medição da confiança só pode ser feito após um período suficientemente longo.

- Laços sociais - Representam o degrau de “amizade” que existe entre o comprador e o fornecedor (Wilson, 1995). Os laços sociais consistem nas normas e nos padrões de conduta que são necessários numa relação entre empresas compradoras e empresas fornecedoras, e estes servem de motivação para continuar com as relações entre empresas (Lawler e Yoon, 1993). A característica dos laços sociais é que alguns destes ocorrem no início duma relação pelo que as empresas têm logo um retorno para poder analisar as suas relações com os seus parceiros.
- Nível de comparação entre as alternativas - Define-se por nível de comparação entre as alternativas o nível mínimo de resultados que uma empresa pode aceitar em função das oportunidades de todas as relações. A escolha de um ou de outro parceiro depende então dos resultados da comparação entre todos os parceiros possíveis (Dwyer *et al*, 1987). O nível de comparação dos parceiros alternativos ocorre antes da inicialização das relações entre empresas compradoras e empresas fornecedoras.
- Objectivos comuns - O objectivo das empresas compradoras e empresas fornecedoras é criar relações e desenvolver acções em comum que lhes permitem atingir os seus objectivos (Wilson, 1995). No início da relação, os parceiros realçam o que tem em comum sobre o que acham que está certo ou errado, o que é importante ou não importante e o que é apropriado ou inapropriado para ambos.
- Poder/Interdependência - O poder existe quando uma empresa tem uma vantagem sobre outra (Wilson, 1995), sendo que esta situação pode deteriorar relações se a parte que está em desvantagem se sentir lesada. Além disso, este mesmo autor refere que o poder pode criar a dependência dum dos parceiros, e assim, aumentar ainda mais o poder do outro parceiro. Quando ambas as empresas têm igual poder na relação, esta é beneficiada no sentido que as empresas fazem mais concessões e acordos (Lawler e Yoon, 1993).
- Investimentos não recuperáveis - Os custos relativos a investimentos não recuperáveis correspondem aos custos que uma empresa tem quando inicia e quando termina uma relação com um parceiro, e que podem assim levar a empresa a trabalhar com um determinado parceiro (Jackson, 1995). Quando uma empresa fornecedora investe numa determinada transacção é no intuito que a empresa compradora veja este investimento como sendo um compromisso do parceiro fornecedor (Jap e Ganesan, 2000). Como estes investimentos são o reflexo dos investimentos ao longo do tempo, estes são considerados uma medida de valor da relação entre os parceiros.
- Adaptação - Depois de definidas as condições das relações entre parceiro pode acontecer que haja alterações. Uma destas alterações pode ser a adaptação dum dos parceiros ao outro. Walter e Ritter (2003) referem que a adaptação ocorre quando um dos parceiros altera os seus procedimentos para acomodar o outro parceiro. Esta situação é benéfica na criação ou continuidade duma relação de parceria porque reforça a relação criando barreiras contra as tentativas de entrada da concorrência

(Wilson, 1995). O foco na adaptação do produto ou serviço para atender às necessidades de um cliente vai concentrar-se em melhorar a qualidade do produto ou serviço proposto e a melhoria da qualidade significa clientes mais satisfeitos.

- Laços estruturais - São criados entre dois parceiros porque cada parte precisa dum parceiro para realizar algo e obter resultados. A criação de laços estruturais tem por objectivos juntar os parceiros, mantê-los juntos ao longo do tempo e interagir na relação de parceria (Han, 1998). Estes laços estruturais só podem ser medidos após a existência da relação durante um determinado período de tempo.
- Cooperação - Consiste, segundo Anderson e Narus (1990), em as empresas agirem de forma coordenada na finalidade de atingir os objectivos mútuos e de beneficiar a relação entre ambas. A cooperação requer inputs de cada parte e ambas trabalharem em conjunto para chegar à melhor solução e a melhores resultados do que se cada empresa trabalhasse sozinha. A cooperação implica que os laços estruturais entre parceiros sejam estabelecidos e deve ocorrer no objectivo de manter a relação entre eles.
- Compromisso - Segundo Lawler e Yoon (1993), o compromisso pode ser definido como uma ligação emocional para com um grupo no qual as empresas tentam permanecer em relação com outros membros fazendo até coisas desnecessárias para manter as relações de troca. A relação de compromisso existe quando um dos parceiros acredita que a continuidade da relação é tão importante que é preciso realizar o máximo de esforços para manter a relação de parceria. Moorman *et al* (1992) referem que o compromisso numa relação de parceria define-se pela durabilidade do desejo de manter um relacionamento valorizado.

3. Metodologia

3.1 - Justificação e objectivos da investigação

Como vimos anteriormente, a gestão de stocks gere diversos custos para a empresa e muitas vezes bastante elevados. Mas os custos com a criação de stocks dentro da empresa são necessários e inevitáveis para satisfazer a procura do mercado. Por isso, cada empresa deve optar pelo método de gestão de stocks que lhe é mais apropriado de forma a conseguir servir os seus clientes nas quantidades e prazos desejados por um nível de custos mínimo com os stocks em armazém.

Todos os métodos de gestão de stocks implicam várias características da empresa tais como a sua capacidade física de armazenamento, a sua capacidade financeira em suportar custos inerentes aos stocks, o volume do investimento total da empresa que pode ser aplicado aos stocks, a sua capacidade em gerir as suas compras, o seu fundo de maneio, a sua carteira de clientes, o seu nível de vendas, entre outras. Assim, as empresas devem definir as suas estratégias de compra em função das suas capacidades e das suas necessidades, mas também em função do seu meio envolvente, nomeadamente os fornecedores e os clientes. De facto, as vendas aos clientes e o serviço dos fornecedores têm um papel determinante na definição dos volumes a comprar e dos momentos em que as empresas devem proceder às encomendas a fornecedores.

Assim, o objectivo desta investigação é analisar de que forma as relações estabelecidas entre a empresa, os seus fornecedores e os seus clientes podem influenciar de alguma forma os modelos de gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados aplicados nas empresas.

Com base na revisão da literatura definimos que a investigação iria centrar-se na cooperação nas relações de compra, na confiança nos prazos de entrega, na qualidade das matérias-primas e na dependência da empresa face aos seus fornecedores.

A maioria dos modelos de gestão de stock são condicionados pela procura, pela frequência das encomendas e pelo facto de a empresa admitir ou não ruptura de stocks na sua gestão de stock. A quantidade a comprar depende destes factores e dos acordos que podem ser feitos com os fornecedores para melhorar a gestão de stocks. Estes acordos consistem nas estratégias implementadas junto dos fornecedores para tentar melhorar a gestão das compras de matérias-primas. Como referem Anderson e Narus (1990) as empresas devem agir de forma

coordenada na finalidade de atingir os objectivos mútuos e de beneficiar a relação entre ambas. Nas relações de compra, as empresas compradoras e fornecedoras devem comunicar e coordenar os seus objectivos na finalidade de criar acordos que vão beneficiá-las a ambas e poderem assim atingir os seus objectivos mútuos. Assim a hipótese que levantamos é:

H1: Os acordos de métodos de compra entre a empresa e os seus fornecedores condicionam os modelos de gestão de stocks utilizados.

A análise das relações de confiança nos prazos de entrega permite às empresas verificar até que ponto se pode confiar nos prazos de entrega pré-definidos pelos fornecedores para orientarem a sua gestão de stocks a nível da determinação dos pontos de encomenda e das quantidades. Esta relação de confiança só pode ser estabelecida após um certo período de tempo no qual as entregas ocorrem como definido entre os parceiros da relação. Além disso, a confiança só pode continuar a existir e a relação só se mantém ao longo de tempo se ambas as empresas cumprirem com as suas obrigações dentro da relação. Como vimos na primeira parte da revisão da literatura, os prazos de entrega dos fornecedores influenciam os momentos de efectivação das encomendas por parte da empresa compradora. Por isso, se os prazos de entrega definidos que serviram de base para determinar os momentos de encomendas são alterados pelos fornecedores pode implicar que as matérias-primas não cheguem a tempo à empresa para entrar em produção. Assim, relativamente à confiança dos prazos de entrega levantamos a hipótese seguinte:

H2: A confiança nos prazos de entrega dos fornecedores influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

Numa relação de parceria, a empresa fornecedora comprometa-se a servir a empresa compradora nos prazos definidos mas também na qualidade dos artigos definida entre ambas as empresas no início da relação. Como vimos anteriormente a relação de compromisso existe quando um dos parceiros acredita que a continuidade da relação é tão importante que é preciso realizar o máximo de esforços para manter a relação de parceria. Assim sendo, se o fornecedor acredita na relação de parceria tem todo o interesse em servir a qualidade à qual se comprometeu. No entanto, nem sempre é possível pelo que muitas vezes a falta de qualidade dos artigos é um factor que pode deteriorar as relações de parceria e obrigar a empresa compradora a mudar de parceiros e alterar os seus métodos de compra. Assim, sobre a qualidade, a hipótese que tentaremos confirmar ou infirmar é:

H3: A confiança na qualidade das matérias-primas influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

A dependência das empresas face aos fornecedores pode existir quando existem poucos fornecedores capazes de servir os artigos pretendidos pelas empresas e sujeitam as empresas às condições impostas pelos fornecedores. Como referido por Wilson (1995), a dependência dum das partes pode existir quando a outra parte tem uma vantagem sobre esta, sendo que esta situação pode deteriorar as relações de parceria se a parte que está em desvantagem se sentir lesada. A dependência dum empresa face aos seus fornecedores pode acontecer quando existem no mercado poucos fornecedores capazes de servir determinados artigos e isso obriga as empresas a trabalhar em função dos fornecedores possíveis. Assim, as empresas devem adaptar-se e agir em função do mercado. A hipótese levantada para este critério é:

H4: A dependência da empresa face aos seus fornecedores influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

Além da selecção dos fornecedores, as empresas devem analisar as vendas realizadas aos clientes num período de tempo de forma a determinar quando devem ter os produtos acabados prontos a servir e em que quantidades. Esta análise permite quantificar as matérias-primas que necessita e quando estas devem ficar disponíveis no armazém da empresa de forma a entrarem no processo produtivo nas datas previstas para não comprometer o bom serviço aos clientes.

Assim, nas relações da empresa com os seus clientes, esta investigação vai interessar-se sobre a confiança que as empresas têm na continuidade das encomendas dos seus clientes, na dependência da empresa face a clientes importantes e na frequência das encomendas passadas pelos clientes.

Como foi referido anteriormente, a continuidade dum relação pode depender da confiança que existe de parte a parte e se esta confiança não é posta em causa por incumprimento dum das partes. A manutenção desta confiança pode assim ditar a continuidade da relação de parceria. Podemos então dizer que a continuidade nas encomendas de clientes depende de certa forma do “bom comportamento” da empresa para com os seus clientes e pode ajudar a determinar as quantidades das matérias-primas a comprar e dos produtos acabados a produzir. Assim, relativamente à continuidade das encomendas dos clientes levantamos a hipótese seguinte:

H5: A confiança nas relações de continuidade com os clientes influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

A dependência da empresa face a clientes importantes é um factor que pode ser determinante no sentido de que a perda dum destes clientes tem como resultado um volume

de vendas significativamente mais baixo, o que obrigaria a empresa a rever as quantidades a comprar. Assim, sobre a dependência da empresa face a clientes importantes, a hipótese que tentaremos confirmar ou infirmar é:

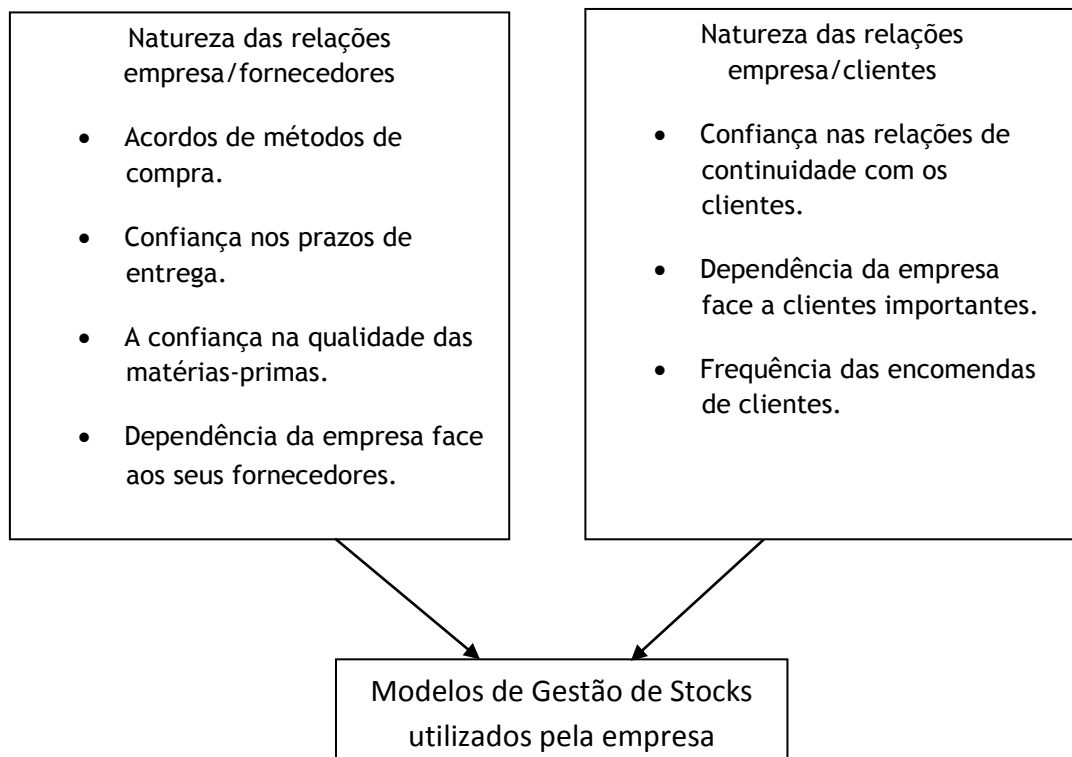
H6: A dependência da empresa face a clientes importantes influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

As empresas podem optar por fazer encomendas mais frequentes de quantidades menores ou por encomendas menos frequentes de quantidades maiores. Esta decisão depende da empresa querer ter mais ou menos stocks em armazém num determinado momento. Assim, a hipótese levantada para este critério é:

H7: A frequência das encomendas de clientes influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

Assim, o modelo de análise que nos propomos seguir é representado na figura 15:

Figura 15 - Modelo de análise



Fonte: Elaboração própria.

As variáveis a ser analisadas neste estudo são a natureza das relações empresa/fornecedores, das relações empresa/clientes e como estas influenciam uma terceira variável, os modelos de gestão de stocks implementados na empresa.

3.2 - Recolha de Informações para a Investigação

Atendendo às características da investigação, a metodologia escolhida para esta investigação foi o estudo de caso, que consiste numa forma de pesquisa que é regularmente utilizada na área das Ciências Sociais e que, segundo Yin (1994), se adequa quando se pretende responder a questões tais que “como?” e “porquê?”. Esta metodologia de investigação procura ajudar na compreensão, na exploração e na descrição dum acontecimento onde estão envolvidos vários factores. Fidel (1992) acrescenta que o estudo de caso é uma metodologia de pesquisa de campo, que este define como sendo a investigação dum fenómeno à medida que este ocorre sem existir interferência do próprio investigador. Embora o investigador não interfira na investigação, este está pessoalmente implicado nela. Isto faz com que, segundo Coutinho e Chaves (2002), a investigação tem um forte aspecto descritivo, e por isso, o estudo de caso é considerado uma metodologia qualitativa.

Além disso, estes mesmos autores referem que o estudo de caso tem as seguintes características:

- O acontecimento deve ser observado no seu ambiente natural;
- Os dados podem ser recolhidos através de observações directas e indirectas, registos de vídeo ou de áudio, entrevistas, questionários, documentos, etc. ;
- É uma metodologia limitada em relação ao tempo, aos acontecimentos e aos processos;
- O estudo de caso é feito sobre um acontecimento que deve ser delineado para definir um caminho à investigação;
- A investigação é feita sobre algo de único e específico.

Uma das grandes vantagens do estudo de caso é que este permite ao investigador obter dados das pessoas directamente ligadas ao acontecimento estudado nomeadamente através de questionários ou entrevistas. O facto de poder observar o fenómeno, objecto da investigação, no seu ambiente natural, também é uma vantagem desta metodologia porque estudá-lo no seu contexto pode ajudar a percebê-lo melhor.

As questões definidas neste trabalho de investigação têm a ver com um acontecimento que é a escolha dos modelos de gestão de stocks utilizados nas empresas e consistem em explicar se

as variáveis apontadas nas hipóteses deste trabalho influenciam as empresas na escolha dos modelos de gestão. Assim, optamos pelo estudo de caso que nos permitiu, através de questionários ocorridos em entrevistas e observações directas deste fenómeno no seu ambiente natural, ganhar conhecimento para poder compreender e analisar os factos, de forma a conseguir confirmar ou infirmar as hipóteses delineadas para a investigação.

Após ter escolhido a metodologia, foi necessário definir a empresa que ia sustentar esta investigação.

Após uma análise da actividade sectorial do país, constatou-se que o sector secundário, que inclui a Indústria, tem evoluído muito desde a década de 40. Ao analisar o sector industrial em Portugal, verificou-se que o sector têxtil representa cerca de 10% da produção da Indústria Transformadora, pelo que este sector tem uma grande importância no nosso país. Assim, optou-se uma empresa do sector têxtil como base deste estudo.

Na região da Beira Interior existem algumas grandes empresas têxteis, nomeadamente a Dielmar em Alcains, a Carveste em Caria, a Grasil em Belmonte, a Torre no Colmeal da Torre, entre outras. Após análise destas empresas, a escolha recaiu sobre a Torre por corresponder melhor aos objectivos desta investigação. De facto, a Torre tem uma grande carteira de clientes, tais como, Grupo Massimo Dutti, Caramelo, Sodexo, além de que esta exporta uma grande parte da sua produção para o mercado inglês. Outra das razões foi a diversidade dos produtos fabricados na Torre. De facto, esta recorre a vários fornecedores de diversos países, nomeadamente, Itália, Espanha, Inglaterra e Portugal, em função das matérias e produtos que necessita. Estas características da Torre orientaram-nos para a escolha desta empresa para a nossa investigação.

Após a escolha da metodologia e da empresa que iriam servir de base à esta investigação, restava definir quais as fontes necessárias ao correcto desenvolvimento do pesquisa. No estudo de caso, existem diversas formas para obter os dados, que se denominam fontes de informação. Apresentamos de seguida algumas das principais fontes de informação segundo Yin (1994) e Martins (2006):

- Documentos - Têm por objectivo confirmar e evidenciar informações obtidos através de outras fontes. Por isso, o aspecto mais importante da pesquisa por documentação é o grau de confiança que temos relativamente à veracidade dos documentos.
- Registos - Podem consistir em mapas, registos de censo ou registos pessoais tais como diários, calendários, etc.
- Entrevistas - É uma das mais importantes fontes de informação utilizadas em estudos de caso. Existem vários tipos de entrevistas que podem ser seguidas e que se distinguem entre si pela forma com que as questões são formuladas e padronizadas

antes da entrevista ser realizada. Os tipos de entrevistas são: (i) a entrevista informal que consiste numa conversa informal na qual o investigador tem a intenção de recolher informação nos momentos em que lhe parece relevante, (ii) a entrevista com guião, feita através dum questionário previamente redigido e que é seguido ao longo de toda a entrevista para que não haja enviesamento e (iii) a entrevista aberta padronizada na qual todas as questões são previamente definidas e formuladas mas para que estas sejam questões abertas. Assim, o entrevistado pode responder com a sua própria linguagem e de forma livre. As entrevistas permitem constatar e compreender o significado que os entrevistados dão às questões colocadas e às situações postas baseadas nas suposições dos entrevistadores.

- Observação directa - É uma técnica de recolha de dados feita através da percepção sensorial do pesquisador para percepção de aspectos da realidade. No entanto, o pesquisador deve obter os dados sem alterá-los com as suas interpretações e as suas opiniões.
- Observação indirecta - Permite ao observador obter acesso a eventos ou grupos que possam não ser acessíveis a investigação científica. A observação indirecta pode permitir também obter dados através da percepção da realidade do ponto de vista de outra pessoa. No entanto, a utilização desta fonte de informação pode obrigar o observador a assumir uma posição contrária à sua e pode também dificultar a obtenção da confiança dos grupos culturais.

Nesta investigação utilizou-se essencialmente duas fontes de informação: a entrevista e a observação directa. Tivemos a oportunidade de entrevistar alguns dos colaboradores activos no processo de produção da empresa desde a compra dos materiais até à fabricação dos produtos.

As entrevistas foram bastante demoradas e com alguns dos colaboradores foi possível realizar diversas entrevistas em vários momentos, o que nos permitiu presenciar algumas situações do processo de produção da Torre. Em alguns casos até, em vez de realizarmos uma entrevista, encontramos-nos numa situação de observação directa. Isto é, pudemos assistir a situações relativas ao processo de selecção de fornecedores, de compra, de recepção de materiais e de produção de alguns produtos sem estarmos numa entrevista propriamente dita. Estas situações aconteceram pelo investigador deste trabalho estar inserido na Torre como sendo colaborador no processo de gestão de stocks num dos serviços da empresa, o STOCK SERVICE.

Apresentamos de seguida os colaboradores entrevistados e algumas das questões colocadas no decurso das entrevistas.

O processo produtivo inicia-se na compra de materiais até à produção dos produtos definidos

pela empresa, pelo que tentamos entrevistar uma pessoa ligada a cada passo deste processo.

Num modelo de gestão de stocks, as empresas devem definir quanto, quando e a quem comprar as matérias-primas e outros materiais para a produção dos produtos acabados.

Após uma análise geral do processo produtivo da Torre feita em conjunto com um dos gerentes da empresa, percebemos que o comercial responsável pela selecção dos fornecedores também é a pessoa que trate de efectivar as encomendas de tecidos. No entanto, a definição das quantidades a encomendar e dos momentos em que devem ser feitas as encomendas de tecidos é da responsabilidade de outro interveniente. Como será explicado mais à frente no estudo da empresa, esta propõe diversos serviços em que a gestão de cada um deles depende de colaboradores diferentes. Além disso, para cada tipo de material, a compra é feita por dois intervenientes. Um deles trata das encomendas de tecido e o outro das encomendas dos materiais necessários para cada um destes tecidos.

Assim, achamos relevante entrevistar a pessoa responsável pela selecção dos fornecedores e pela efectivação das encomendas de tecidos, os colaboradores responsáveis pela definição das quantidades e dos momentos em que se deve comprar os tecidos, a pessoa que trata da compra dos outros materiais em função das necessidades geradas pelas encomendas dos tecidos, assim como um dos gerentes que poderia nos dar uma visão mais global da gestão de stocks realizada na empresa Torre.

Primeiro entrevistamos o comercial que trata das encomendas de tecidos a fornecedores. Este tem por tarefa seleccionar os fornecedores dos tecidos em função das necessidades da empresa a nível dos tipos e qualidade dos tecidos, das datas em que necessita dos tecidos no seu armazém, das próprias características dos fornecedores e se estas se adequam às necessidades da empresa. Além disso, também trata de efectivar as encomendas pelas quantidades e datas que lhe são passadas pelo responsável desta tarefa. O colaborador entrevistado explicou que a sua função consiste em efectivar as encomendas e seguir este assunto até à recepção das encomendas, de forma a garantir que não haja atrasos no fornecimento dos tecidos. Algumas das questões colocadas foram: Como é feita a selecção dos fornecedores de tecidos na Torre? Que critérios são analisados para realizar a comparação entre os diversos fornecedores possíveis? Como interage com o colaborador responsável pelas compras dos outros materiais para que todos os artigos estejam na empresa no momento em que devem entrar em produção? Que tipos de acordos de compras são definidos com os fornecedores para garantir e manter uma boa relação de parceria? Para evitar os eventuais atrasos nas entregas dos fornecedores, quais foram as medidas internas tomadas? A Torre tem confiança nos fornecedores com os quais trabalha? Existe algum fornecedor do qual a Torre é dependente por não existirem outros fornecedores capazes de fornecer os mesmos artigos?

De seguida, entrevistamos os dois intervenientes responsáveis pela definição das quantidades de tecidos a comprar e dos momentos em que se devem efectivar as encomendas. Estes explicaram que as suas funções são equiparadas mas em serviços diferentes. Um deles é responsável pelo que denominou de “compras de estação” e o outro pelas compras dos materiais necessários ao serviço chamado “stock service”, que foi definido por este como sendo “*um serviço permanente no qual a empresa tenta garantir que tem sempre produtos acabados numa selecção de artigos pré-definidos da qual os clientes podem passar pedidos ao longo do ano*”. Os colaboradores explicaram que, para definir as quantidades de produtos acabados que são necessárias produzir, estes se baseiam, respectivamente, nas vendas da estação em curso e do ano anterior. Além disso, têm em conta as datas em que os produtos acabados devem ficar preparados para venda em armazém para definir o momento é que devem iniciar a produção e, assim, o momento em que devem efectuar as encomendas. Estas informações são de seguida comunicadas ao responsável pela efectivação das encomendas de tecidos que comunica por sua vez com o responsável pelas compras dos outros materiais. Estes são responsáveis pela definição das encomendas de forma a conseguir servir os clientes nas quantidades e datas pretendidas, pelo que nos explicaram que estão em constante comunicação com os comerciais que tratam das encomendas de forma a saber a qualquer momento do estado das suas encomendas a fornecedores e se não vai haver uma situação que possa prejudicar o serviço aos clientes. Algumas das questões colocadas foram: Para definir as quantidades a comprar, uma empresa deve, entre outros critérios, basear-se na quantidade dos produtos acabados que vai produzir, por isso, como são definidas as quantidades e os tipos de produtos a produzir e em que momentos? Com são definidas as quantidades de tecidos a comprar? Qual é a base de tempo utilizada para análise das vendas? Como são definidas as condições das encomendas relativamente aos prazos e aos pagamentos? Como interagem com os comerciais que tratam de efectivar e seguir as encomendas para garantir que as condições de entrega ocorram efectivamente como delineado? Como comunicam com os clientes para estes conhecerem os produtos da Torre?

Depois, foi entrevistado o colaborador que se ocupa das compras de outros materiais, ainda chamados na Torre por “acessórios” e que tem por função garantir que, para todas as produções dos produtos, não falhe nenhum material. Os acessórios são, por exemplo, os botões, as linhas, os forros, as etiquetas, etc. Foram-lhe colocados algumas questões tais como: Como é feita a selecção dos fornecedores de acessórios? Como são definidas as quantidades a comprar? Que critérios são analisados para realizar a comparação entre os diversos fornecedores possíveis? Como são definidas as condições das encomendas relativamente aos prazos e aos pagamentos? Como interage com os outros comerciais envolvidos neste processo de forma a garantir que não falte nenhum material para a produção dos produtos? No caso de eventuais incumprimentos por parte dos fornecedores, quais foram as medidas internas tomadas para resolver estas situações? A Torre tem confiança nos

fornecedores com os quais trabalha?

Por fim, também tivemos a oportunidade de entrevistar um dos gerentes que nos explicou o funcionamento geral da empresa. Este falou-nos sobre os relacionamentos que tem diariamente com os fornecedores e com os clientes para garantir que a empresa vá avante conseguindo servir os clientes da melhor possível dado as circunstâncias actuais do mercado, que não são muito favoráveis. Ao gerente entrevistado foram colocadas questões mais abertas de forma a conseguir-se obter a visão global deste sobre o tema e a sua opinião. Algumas das questões colocadas foram: como é gerido o processo de compra na Torre? Como interage com a sua equipa interna e com os fornecedores para garantir o bom funcionamento das relações de parceria entre ambos sem prejudicar o seu objectivo principal que é realizar um bom serviço aos seus clientes? As estratégias implementadas têm servido da melhor forma ao sucesso da gestão de stock da empresa?

4. Estudo de caso na empresa Torre - Análise das relações empresa/fornecedores e empresa/clientes e a sua repercussão nos modelos de gestão de stocks implementados.

4.1. - A Torre na cadeia de abastecimento

4.1.1 - Descrição da empresa

Antes de apresentar a empresa Torre, parece-nos oportuno fazer uma introdução ao sector têxtil e à sua evolução, nomeadamente em Portugal, no qual se enquadra esta empresa.

4.1.1.1 - O sector têxtil e a sua evolução

A indústria têxtil comporta as actividades de fiação, tecelagem, malharia, beneficiamento de tecidos e confecção. Assim, a indústria têxtil inicia-se na transformação de fibras em fio, passando pela transformação de fio em tecidos e acaba na transformação de tecidos em peças de vestuário.

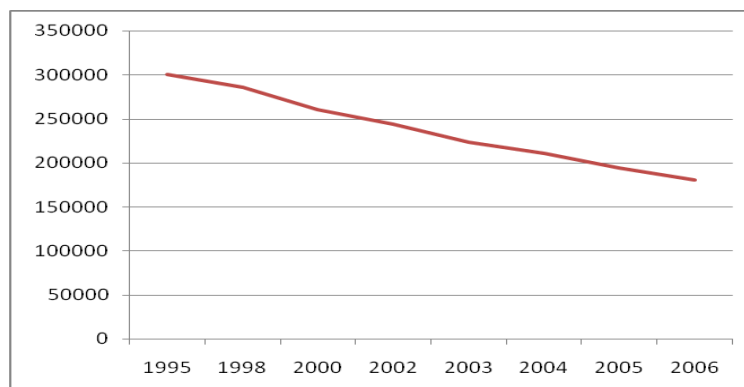
A origem da indústria têxtil está directamente ligada à Revolução Industrial que se iniciou no final do século XVIII em Inglaterra e que, de seguida, atravessou toda a Europa. O principal desenvolvimento corresponde à substituição das manufacturas pela Indústria Mecânica, graças a grandes invenções tais como a máquina a vapor do James Watt ou o tear mecânico. A expansão do algodão, consequência da invenção da máquina a vapor, contribuiu para o desenvolvimento da indústria têxtil. Mas é a introdução de capitais por investidores brasileiros nos anos 1870 que assinala a primeira fase de desenvolvimento industrial.

Em 1960, Portugal adere à EFTA (Associação Europeia de Livre Comércio) que surgiu para evitar compromissos económicos e institucionais estabelecidos pela Comunidade Económica Europeia (CEE). Graças à criação da EFTA, Portugal tem acesso a mais e maiores mercados. No entanto, com o fortalecimento da Comunidade Europeia, a maioria dos países, incluindo Portugal, retira-se da EFTA. Em 1986, Portugal adere à CEE, o que facilita a abertura do mercado europeu aos produtos têxteis portugueses e, assim, provoca o crescimento do sector têxtil no país.

Nos anos 90, o mapa têxtil internacional evoluiu. Os países de Leste da Europa, do Norte de África e países tais como a Indonésia, a China e a Índia tornaram-se muito competitivos e ganharam parte de mercado onde actuavam outros países como Portugal, o que provocou em 1993 a queda nas vendas das 17 maiores empresas têxteis portuguesas e o encerramento de mais de 1000 empresas em toda a União Europeia.

A situação do sector têxtil em Portugal já teve melhores dias. Segundo um estudo da Citeve realizado por Vaz (2007), existem cerca de 2500 empresas no sector têxtil, das quais 95% são de pequena e média dimensão e 80% das empresas estão localizadas na região Norte do país. O sector emprega cerca de 25% dos trabalhadores da Indústria Transformadora e representa 13% das exportações nacionais, quando estes dois indicadores eram da ordem dos 33% em 1990. Em relação à Indústria Transformadora, os têxteis geram cerca de 9% do volume total de negócios e produzem 10% da produção total. Desde 1995, o número de trabalhadores empregados no sector têxtil tem estado em constante diminuição, como está representado na figura 16:

Figura 16 - Evolução do número de trabalhadores do sector têxtil em Portugal



Fonte: Elaboração Própria.

O sector têxtil e de vestuário português está em mudança devido a vários factores tais como:

- A liberação do Comércio Têxtil e de Vestuário Mundial em 2005 que proporcionou um forte aumento da concorrência internacional.
- A alteração do modelo de desenvolvimento económico.
- A reestruturação empresarial e a terciarização das actividades.
- A aposta em factores de competitividade como por exemplo a moda, a marca, o marketing, a inovação, a tecnologia, etc.

Face a estes factores de mudança, a indústria têxtil e de vestuário tem diversos desafios a superar:

- Fazer face à concorrência cada vez maior devido à liberalização do comércio têxtil e de vestuário e do acordo têxtil feito entre a União Europeia e a China.

- Desenvolver competências em todas as áreas não produtivas, que podem favorecer a produção.
- Internacionalizar as empresas, procurando novos mercados onde existem potenciais compradores ou deslocalizando encomendas ou produções sempre que o mercado o exige.
- Ganhar dimensão para competir com os concorrentes procurando fusões ou aquisições de empresas.
- Aumentar o valor dos produtos e dos serviços através das apostas nos factores de competitividade.
- Qualificar os recursos humanos da indústria e dos serviços.

4.1.1.2 - A Torre - Sociedade de Confecções, SA.

Segue a apresentação da empresa do sector têxtil escolhida como base deste estudo.



A Torre - Sociedade de Confecções, SA., que designamos por Torre ao longo deste trabalho, foi fundada em Janeiro de 1975 com um capital social de 600 contos e 29 pessoas ao seu serviço. A Torre emprega actualmente cerca de 400 trabalhadores qualificados e devidamente organizados em equipas de trabalho. Pudemos constatar que a maioria dos trabalhadores da empresa na parte comercial é relativamente jovem, entre vinte e cinco e quarenta anos e todos eles têm a licenciatura. O capital social actual da empresa é de 3 742 200 euros.

Em 2000, a Torre chegou a ser a sétima entidade empregadora do distrito de Castelo Branco e continua a mostrar hoje em dia uma certa preocupação com o recrutamento de quadros superiores para o seu desenvolvimento, nomeadamente nas áreas de gestão, marketing, engenharia e design e modelagem.

A Torre é um grupo que dispõe de duas unidades de fabricação: A Torre Sociedade de

Confecções, S.A. que está localizada no Colmeal da Torre no concelho de Belmonte e a Fundatex, Lda., que está implantada no concelho do Fundão. Existem, no grupo Torre, quatro filiais: uma em Portugal, que se encontra nas mesmas instalações da unidade de fabricação Torre, uma na França, uma em Espanha e uma no Reino Unido. Por fim, no grupo Torre está incluída a empresa Torfal, Lda., que se dedica à fabricação de uniformes. Esta produção é realizada na Torre Sociedade de Confecções, S.A.

A empresa exporta grande parte da sua produção para estes mercados e também para outros, nomeadamente a Bélgica na qual tem um representante a vender a marca Torre há cerca dois anos.

Apresentamos na figura 17, a composição do grupo Torre.

Figura 17 - Grupo Torre



Fonte: Site www.torre.pt.

A Torre é um grupo que tem por actividade o desenvolvimento, a fabricação e a comercialização de vestuário para homem e senhora (fatos, casacos, calças, saias, coletes, sobretudo, gabardinas, etc.) e de uniformes, actividade iniciada em 1983. A TAP, a Metropolitana de Lisboa, os CTT, a McDonalds, a EDP, a REFER e a ANA, a nível nacional, assim como, a KLM, a Assemblée Nationale e a Prefecture de Police, a nível internacional, são alguns dos clientes de uniformes da Torre.

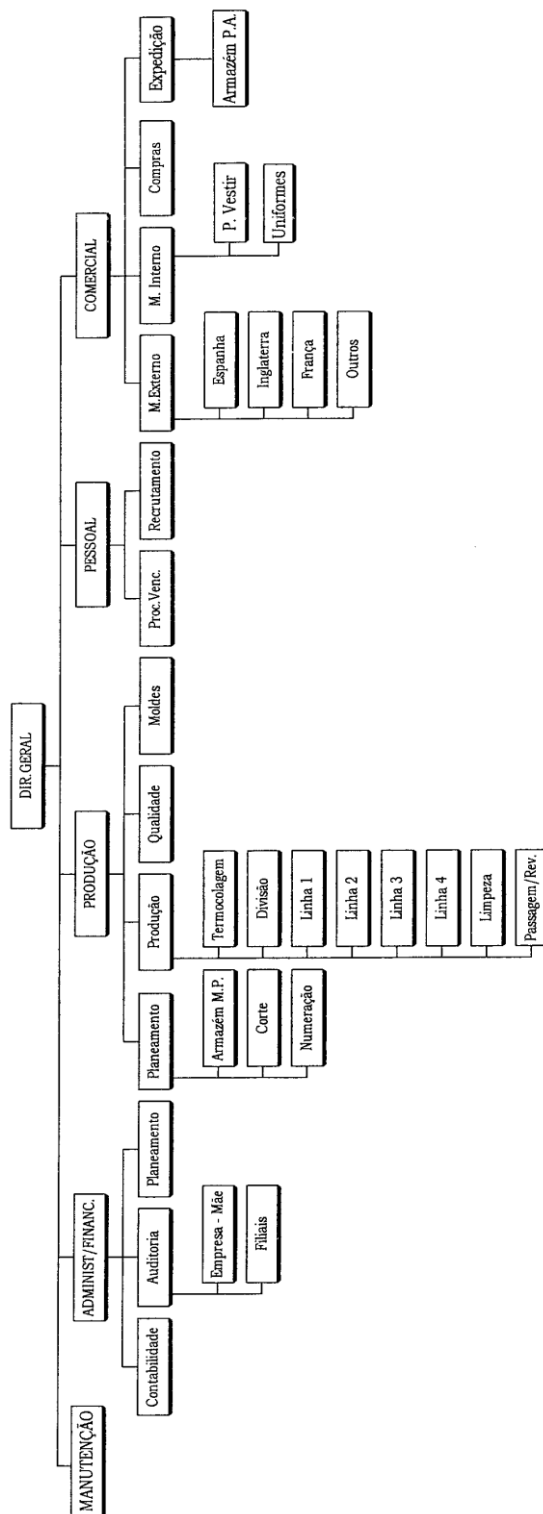
Em 2001, a Torre adquiriu a Fundatex, empresa industrial de produção de calças, para colmatar uma insuficiência produtiva da Torre Sociedade de Confecções, S.A.

Actualmente, a empresa tem um volume de negócios anual de cerca de dez milhões de euros,

pele que está classificada pela AEPortugal, no 42º lugar do Top 100 das empresas têxteis em Portugal.

Apresentamos na figura 18 o organigrama da Torre onde podemos visualizar como estão organizados os diferentes departamentos da empresa:

Figura 18 - Organigrama da Torre



Fonte: Fornecido pela Torre.

4.1.2 - Natureza das relações entre a Torre e os seus clientes

A Torre possui uma grande carteira de clientes em diversos países da Europa. O gerente da empresa explicou que em cada mercado onde a Torre actua, existe uma filial responsável pela angariação de clientes, assim como a gestão dos mesmos. Devido aos valores elevados que cada encomenda de cliente gere e para que a empresa consiga salvaguardar a seu poder financeiro, esta verifica, quando começa a trabalhar com um cliente ou quando um cliente faz uma grande encomenda, se este possui seguro de crédito e em que valor, ou se tem pagamentos em atraso, caso já seja cliente da Torre. Este processo permite à empresa saber se pode ter confiança no cliente e definir se vai servir ou não esse mesmo cliente num determinado momento.

Alguns dos clientes da empresa são considerados importantes devido ao volume de vendas que estes geram. Foi-nos referido pelo gerente entrevistado que o volume de negócios da Torre ronda os 11 milhões de euros e que o cliente mais importante da empresa, o Grupo Massimo Dutti, representa cerca de 30% das vendas da empresa. Este cliente efectua regularmente encomendas de grandes quantidades de peças de vestuário de homem nos modelos e tecidos escolhidos por ele, que a empresa Torre tem propositadamente de desenvolver e comprar respectivamente. De certa forma, podemos dizer com base nas informações fornecidas pelo entrevistado que a empresa tem uma dependência face a este cliente. De facto, se o cliente deixasse de trabalhar com a Torre, esta viria o seu volume de negócios diminuir significativamente e obrigaria a empresa a tentar encontrar alternativas de clientes para não ser prejudicada com esta situação. No entanto, é uma possibilidade que não é considerada válida neste momento porque a empresa mantém esta relação de parceria há cerca de vinte anos e tem boas perspectivas de continuidade.

A empresa propõe diversos serviços aos clientes. De acordo com o comercial responsável pelas compras de tecidos, o serviço de “estação” consiste em desenhar colecções semestrais Outono/Inverno e Primavera/Verão. O “stock service”, é um serviço no qual a empresa se compromete em ter sempre produtos disponíveis numa selecção de artigos pré-definidos anualmente. Os serviços de alterações e por medida permitem aos clientes mandar fabricar os artigos de estação à sua medida.

Para os clientes poderem conhecer os serviços da Torre, esta prepara semestralmente para o serviço de estação e anualmente para os outros serviços umas brochuras que contêm todas as informações necessárias, assim como toda a oferta de artigos que a Torre propõe. Esta selecção de artigos é definida no início de cada estação e no início de cada ano em função do serviço e da responsabilidade do departamento do produto e do gerente entrevistado. Os materiais desenvolvidos e realizados permitem à empresa comunicar aos seus clientes o que

estes podem encomendar ao longo do ano e em que condições os clientes podem ser servidos. De acordo com o colaborador responsável pelas compras de tecidos, nestes três tipos de serviços a empresa compromete-se, junto dos clientes, a conseguir servir determinados produtos. Podemos considerar que assim a empresa cria umas certas conexões com os seus clientes, o que a obriga a garantir os serviços que esta propõe aos seus clientes. Por outro lado, também obriga os clientes a restringir os seus pedidos aos produtos apresentados e propostos pela empresa. Isto é, os clientes devem fazer as suas encomendas de acordo com a oferta da Torre, mas a empresa tem por obrigação servir os clientes nos prazos definidos para cada serviço. Podemos assim dizer que a Torre e os seus clientes agem de forma complementar na finalidade de chegar aos seus objectivos respectivos, o que podemos chamar ainda cooperação. De facto, o objectivo principal da empresa é servir os seus clientes de forma a proporcionar-lhes satisfação plena. Para os clientes, o objectivo é obter os produtos encomendados. Se o cliente tem garantia por parte da empresa ser servido num prazo pré-definido, no caso de encomendar algo que faz parte da oferta da Torre, então é do seu interesse fazer os seus pedidos em função da oferta e, assim, cooperar com a Torre. Salvo algumas excepções onde os clientes pedem produtos fora da oferta ou em prazos mais curtos, devido à urgência dos consumidores finais, a maioria dos clientes coopera com a Torre e esta consegue servir as encomendas dos seus clientes nas condições propostas. No entanto, mesmo nas excepções, esta tenta sempre satisfazer os clientes e nunca deixar de os servir, o que por vezes obriga a empresa a ter trabalho extra de forma a ser possível responder aos favores pedidos pelos clientes.

Neste caso concreto foi referido pelo gerente que a Torre tem um certo poder sobre os seus clientes porque é a sua oferta que condiciona os pedidos dos clientes. De facto, os clientes devem definir as suas encomendas em função do que lhes é proposto pela Torre. Esta relação de poder da Torre sobre os seus clientes pode de alguma forma prejudicar a relação entre ambos se os clientes não encontrarem produtos que respondem às suas necessidades na lista de produtos apresentados.

4.1.3 - Natureza das relações entre a Torre e os seus fornecedores

Os relacionamentos da empresa com os seus fornecedores são diversos. O que podemos identificar sobre o processo de compra a fornecedores é que a empresa segue uma serie de passos desde a escolha dos seus fornecedores até à recepção das encomendas efectuadas. De facto, a Torre procede em primeiro lugar à selecção dos seus fornecedores em função de diversos critérios tais como o prazo médio de entrega, a qualidade dos seus produtos, o tipo de produtos no qual é mais especialista, a sua “reputação”, isto é, a sua imagem de empresa cumpridora dos prazos de entrega e da qualidade dos produtos, entre outros critérios. Após identificar os fornecedores para todos os produtos necessários à sua actividade, a empresa

procede a análises das vendas para determinar as suas necessidades e os prazos em que as matérias devem estar no seu armazém. Em função disso, esta procede à efectivação das suas encomendas e segue-as de forma a garantir, ou pelo menos, tentar garantir, que as recebe a tempo e horas no objectivo de não prejudicar a sua actividade e o serviço aos clientes. Como foi explicado, pelo comercial encarregue das compras de tecidos, este procedimento de selecção de fornecedores não é único e momentâneo. Sempre que se procede a uma compra, são verificados o cumprimento do prazo definido e a conformidade da qualidade dos produtos entregues, de forma a confirmar ou infirmar que os critérios que serviram para a escolha de determinado fornecedor se verificam. Além disso, as empresas devem regularmente reanalisar o mercado fornecedor de forma a saber se existem novos fornecedores potenciais ou se algum dos fornecedores seleccionados terminou a sua actividade.

A Torre trabalha com diversos fornecedores devido à grande variedade de produtos que proporciona aos seus clientes. A empresa tem fornecedores para cada tipo de material que necessita comprar tais como botões, forros, tecidos, etiquetas, linhas, etc., e dentro de cada material também tem vários fornecedores. De facto, como a empresa propõe artigos chamados clássicos ou básicos, artigos de cerimónia, artigos típicos para mercados de aluguer como tem em Inglaterra e na Bélgica, esta deve seleccionar fornecedores para cada tipo de material que necessita para a produção destes mesmos artigos. A empresa tem uma grande carteira de fornecedores na Europa, nomeadamente Itália, Espanha, Portugal, Inglaterra, e também trabalha com a Índia e a China para alguns materiais, cerca de 5%.

A Torre faz regularmente a sua selecção de fornecedores em função das suas necessidades mas também das condições propostas por estes, assim como do historial do serviço dos mesmos. De facto, quando recebe os produtos encomendados, a Torre verifica se estes chegaram conforme à encomenda feita tanto a nível das quantidades pedidas, da qualidade garantida pelo fornecedor e dos prazos pedidos e confirmados. O respeito das condições pré-definidas é o que permite à Torre criar relações de confiança com os seus fornecedores. Geralmente, quando existem, os problemas que acontecem nas encomendas de tecido são a nível dos prazos e da qualidade. De facto, a empresa tem uma selecção de tecidos no qual propõe aos seus clientes o que se chama o “Mix and Match”. Este serviço consiste em garantir que os tecidos venham sempre com a mesma tonalidade de cores. Este serviço é muito difícil de cumprir por parte dos fornecedores dum encomendas para as outras porque o simples facto dos fornecedores fabricarem o tecido com fio de lotes diferentes pode provocar ligeiras diferenças de tonalidade. Além disso, na conjuntura actual do mercado, a escassez de matérias-primas provoca atrasos a nível geral no serviço das encomendas. Por isso, a Torre faz questão de estar em constante comunicação com os seus fornecedores de forma a obter informações sobre o estado das suas encomendas para poder tomar medidas internas e poder assim precaver-se sobre eventuais atrasos. Além disso, esta constante troca de informações

permite à empresa alterar os seus comportamentos de compra tanto a nível das quantidades encomendas como a nível dos momentos em que esta decide passar as encomendas aos seus fornecedores.

Podemos assim dizer que essa troca de informações entre a empresa e os seus fornecedores permite a estas duas partes da cadeia de abastecimento cooperar entre si de forma a garantir os seus objectivos respectivos. A Torre tem seguido há alguns anos um modelo de cooperação com os seus fornecedores que tem funcionado relativamente bem para as duas partes. A Torre calcula as suas necessidades para um prazo dum ano e define as suas encomendas em função disso. Assim, as encomendas que a empresa passa aos seus fornecedores são maiores o que permite aos fornecedores fazer economias de escala na produção por produzir quantidades maiores do mesmo produto. No entanto, isto também aumenta o valor das encomendas para a empresa. Por isso, para não aumentar demasiado o valor investido em stock no armazém, a empresa propõe aos seus fornecedores receber no prazo definido uma certa quantidade da encomenda e comprometa-se em receber o resto da encomenda dentro dum prazo definido em conjunto com o fornecedor que pode ir de três meses a um ano.

Nesta relação empresa/fornecedor podemos constatar que cada uma tem a sua parte de poder. De facto, por encomendar quantidades maiores, a Torre tem um certo poder sobre os seus fornecedores para negociar as entregas em vários momentos. Isto obriga os fornecedores a produzir as quantidades totais duma só vez ou de produzir a segunda entrega para a data pré-definida entre eles. Simultaneamente, este tipo de acordos dá um certo poder ao fornecedor porque a empresa compradora comprometeu-se em levar o resto da encomenda num prazo definido e mesmo que esta não necessite do artigo nessa data ou nessas quantidades, tem por obrigação de o levar. Acontece que caso existe este tipo de situação, é sempre possível negociar com os fornecedores. De momento, na Torre ainda não se constatou esta situação.

No entanto, a Torre tem uma dependência face a fornecedores que a fornece em artigos muito específicos. De facto, a Torre trabalha com um artigo bastante especial que é o tecido Mix and Match. O responsável pelas compras de tecidos realçou que este tipo de tecidos é muito difícil de trabalhar e que poucos fornecedores têm a capacidade de fabricar este artigo. Este factor provoca uma certa dependência da Torre face a lista reduzida de fornecedores que são capazes de trabalhar com a Torre a nível do Mix and Match.

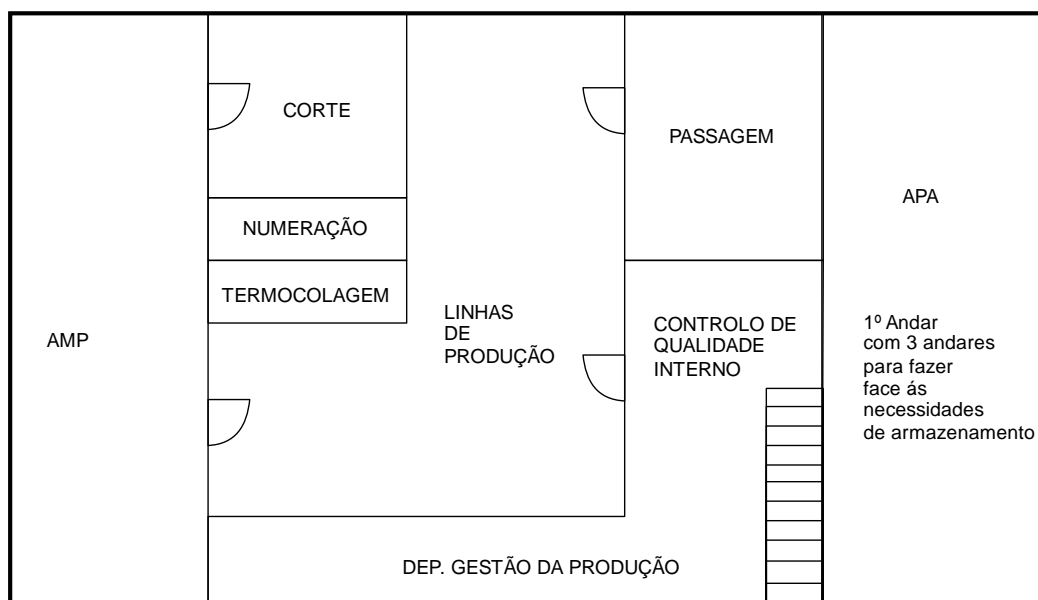
4.2. - A Gestão de Stocks na Torre

A gestão de stocks é repartida por três funções como já indicamos no ponto 2.1.3 desta investigação: (i) a gestão material, que se preocupa com a recepção, o armazenamento e a

movimentação dos materiais dentro da empresa, (ii) a gestão administrativa, que tem por objectivo implementar métodos para permitir o conhecimento dos níveis de stocks em armazém a qualquer momento e (iii) a gestão económica, que pretende definir quais os artigos a encomendar, em que quantidades e em que momentos.

O lay-out da empresa Torre, esquematizado na figura 19, está organizado de forma a facilitar a recepção dos materiais por um lado e a saída dos produtos acabados, por outro. Além disso, os diversos departamentos da empresa estão dispostos de forma a encaminhar os tecidos e todos os materiais necessários desde o armazém de matérias-primas para o corte, a numeração e a termocolagem e de seguida para as linhas de produção. As peças fabricadas são dirigidas para a passagem e pelo controlo de qualidade interno e por fim chegam ao armazém de produto acabado, onde estas são preparadas para serem expedidas para os clientes.

Figura 19 - Lay-out da Torre



Fonte: Elaboração própria realizada do local.

4.2.1 - Gestão Material na Torre

Na empresa Torre existem dois armazéns principais: o armazém de tecidos e outras matérias-primas designado por AMP, e o armazém de produtos acabados designado por APA.

O AMP está localizado à entrada da empresa de forma a facilitar a chegada dos materiais e está junto do corte, o primeiro passo do processo produtivo. Aquando da chegada de qualquer encomenda, são verificadas, por parte dos funcionários do armazém, a quantidade e a

qualidade de todos materiais recebidos. A Torre procede a estas verificações de forma a confirmar que os materiais recebidos correspondem efectivamente às encomendas relativamente à qualidade, à quantidade e ao prazo definidos.

Para alguns tecidos existe um procedimento suplementar. Todos os tecidos são controlados pelo armazém a nível da qualidade e da quantidade, tal como para os outros materiais. No entanto, existe uma selecção específica de tecidos para os quais a Torre garante aos seus clientes a continuidade da tonalidade dos tecidos (Mix and Match) sobre os quais procede-se também à verificação das mesmas. Isto é, verifica-se que as tonalidades de tecido não se alteram dum encomendas para as outras. Este procedimento é efectuado por uma pessoa do controlo de qualidade.

Após o controlo da chegada dos materiais, como foi referido pelos responsáveis das encomendas de tecidos e outros materiais, *“é processada a entrada das quantidades no sistema informático da empresa”*, pelo que é atribuído um número e uma localização afectados a cada material.

O APA está situado na outra ponta da empresa, do lado oposto ao AMP e a seguir à última fase do processo de produção, o controlo de qualidade interno. Assim, antes de entrar no APA, todas as peças fabricadas passam pelo controlo de qualidade interno que averigua se as peças estão em condições para venda. No caso de se detectarem não conformidades, as peças podem seguir directamente para um local do APA destinado às peças não conformes ou podem passar por uma tentativa de recuperação se o controlador considerar que o defeito é recuperável.

Todas as peças fabricadas são registadas no sistema informático, de forma a serem disponibilizadas para venda. De facto, as peças só são registadas em sistema após a finalização das mesmas em armazém. É no APA que se procede à finalização da preparação das peças. Neste processo, as peças são etiquetadas com códigos de barras e são ensacadas. As peças só podem ser enviadas aos clientes após a sua finalização no APA e o seu registo em sistema. No caso das peças não conformes, estas também são introduzidas em sistema, mas num departamento específico para estes casos, visto que estas peças não são vendáveis.

A movimentação dos materiais dentro da empresa é bastante funcional face à organização dos locais e das diferentes fases do processo produtivo. Como foi explicado pelo gerente da empresa, *“os materiais entram no AMP onde são armazenados até serem necessários para uma determinada produção”*. Quando se inicia uma produção, os tecidos solicitados entram na fase do corte e todos os pedaços de tecidos cortados são numerados de forma a serem agrupados na confecção. Após a numeração, os tecidos seguem para a termocolagem para

depois entrarem nas linhas de produção onde são confeccionados juntamente com os acessórios tais como fechos, botões, etiquetas de tecido, forros, etc., de forma a obter as peças de vestuário.

Após confeccionadas, as peças seguem para a passagem de onde são encaminhadas para a última fase do processo produtivo, o controlo de qualidade interno, antes de darem entrada no APA. Como podemos verificar no lay-out da empresa, todos os locais e fases da produção estão organizados de forma a facilitar a movimentação dos materiais e a minimização das distâncias percorridas e do tempo utilizado. De acordo com o gerente, *“esta organização permite à Torre ganhar tempo de produção e, assim, ter uma maior produtividade média diária, que é de cerca de 500 peças manga”*. Na Fundatex, a capacidade diária de produção é de cerca de 800 calças. Podemos então constatar que existe na Torre uma grande preocupação com gestão material e que esta é bastante funcional.

4.2.2 - Gestão Administrativa na Torre

O inventário dos materiais e dos produtos acabados é feito semestralmente em Dezembro e em Junho. No entanto, os níveis de stocks em armazém e a sua localização estão constantemente conhecidos, visto que a empresa controla as existências através dum sistema informático. Todos os movimentos de materiais em armazém geram um movimento no sistema informático da empresa.

No AMP existem dois tipos de movimentação. Quando os materiais chegam ao armazém, estes geram uma entrada no sistema, de forma a dar a conhecer os níveis de stock para utilização. Sempre que um material é utilizado, procede-se à saída em sistema para correcção dos níveis de existências. Com este procedimento, os níveis de stocks estão correctos em sistema, a qualquer momento, o que permite a todos os departamentos terem acesso à informação. Além, disso, também permite reduzir ao máximo a possibilidade de existirem discrepâncias entre as existências físicas e as existências em sistema.

Para o APA, a filosofia da movimentação das peças é a mesma. No entanto, os procedimentos alteram a nível das saídas. De facto, sempre que uma peça de vestuário sai do processo de fabricação e chega ao APA, esta é introduzida em sistema de forma a ficar disponível para venda. Quando as peças são vendidas aos clientes, não se procede a uma saída em sistema, isto porque, a peça deixa de aparecer como disponível pelo procedimento de facturação. Todas as peças vendidas, são facturadas aos clientes pelo sistema, o que permite ter a todo o momento os stocks correctos. No entanto, podem sempre existir discrepâncias entre as existências físicas e o sistema por diversas razões. Uma delas é que o armazém procede à preparação das encomendas e são os comerciais que tratam da sua facturação, pelo que

podem acontecer diferenças nas quantidades ou erros nas peças preparadas. Outra das possíveis razões é que a facturação é feita através dum código de produção e não através do código de barras. Foi explicado pelo gerente da empresa que para colmatar as discrepâncias, a empresa introduziu um novo método de facturação há cerca de um ano para uma grande parte das vendas efectuadas. Este método consiste em facturar as peças através dos códigos de barras com uma máquina. Esta máquina regista as peças e gera um documento que vai servir para a facturação. Este novo procedimento garante que as peças preparadas pelo armazém são realmente as peças pedidas e facturadas.

A empresa está constantemente preocupada em evoluir e utilizar todos os métodos de suporte que garantem que os níveis em stock estejam correctos e conhecidos de todos os departamentos do processo produtivo. No futuro, o objectivo é conseguir efectuar todas as vendas através deste método para reduzir ao máximo a possibilidade de erros e de diferenças de stock.

4.2.3 - Gestão Económica na Torre

Cada modelo de gestão de stocks tem por objectivo a determinação da quantidade a encomendar tendo em vista o nível de stocks óptimo para evitar as rupturas e minimizando os custos.

Para os tecidos, existem dois tipos de encomendas na Torre. As encomendas de tecidos para as vendas de estação que ocorrem duas vezes por ano e as encomendas de tecidos para as vendas anuais designadas por “stock service”.

Para as vendas de estação, as quantidades de tecido necessárias são directamente calculadas em função das quantidades dos artigos vendidos. No momento em que encerram as vendas, as encomendas de tecidos aos fornecedores são efectuadas em função das necessidades totais e das quantidades existentes em armazém. Assim, se para algum tecido já existirem metros em armazém, estes são subtraídos à necessidade total para obter a quantidade a encomendar efectivamente. Este processo de encomendas permite à empresa não encomendar em excesso. Assim, a empresa não cria stocks desnecessários e diminui os custos de posse. Além disso, visto que a encomenda é feita após o fecho das vendas, a empresa garante o serviço de todas as encomendas dos clientes.

Para os tecidos chamados de “stock service”, estes são escolhidos no início de cada ano e comunicados aos clientes através de catálogos. A maioria dos tecidos é de continuidade, isto é, os tecidos são reencaminhados de uns anos para os outros por serem considerados tecido

básicos e estes terem muito sucesso junto dos clientes. Alguns tecidos que se encontram em fase de declínio, são retirados do “stock service” e são introduzidas algumas novidades. Para estes tecidos existem dois tipos de encomendas. Para os tecidos com pouca procura por parte dos clientes, é calculada a previsão semestral da procura e a quantidade encomendada depende directamente da procura prevista e das existências em armazém. Para os tecidos de grande procura por parte do mercado, é calculada a previsão da procura anual que é a base para as encomendas de tecido a efectuar. Para cálculo das quantidades a encomendar é considerada a sazonalidade dos artigos, visto que alguns são mais adequados ao verão e outros ao inverno, e também as quantidades de tecidos já existentes em stock. Assim, são efectuadas as encomendas aos fornecedores que são divididas em duas entregas. Por exemplo, para uma encomenda de 1000 metros, são pedidos 600 metros ao fornecedor para uma primeira data de entrega e os restantes 400 metros são pedidos para serem consumidos pela Torre até uma outra data de entrega definida em conjunto com os fornecedores. Regularmente, os dados de vendas e as necessidades de produção são analisados tendo em vista as previsões de venda, de forma a reajustar, se necessário, os programas de compras dos tecidos em função da análise dos dados efectuada.

Para todos os tecidos, de pouca e de grande procura, a previsão da procura é calculada da mesma forma mas para períodos diferentes. A procura prevista é calculada em função dos anos anteriores e da evolução que se tem verificado nesses mesmos anos. Por exemplo, se a empresa quer prever a procura dum determinado artigo para o período de Maio a Outubro de 2012, o período que é considerado para este cálculo é Maio a Novembro de 2011 e a evolução registada desse mesmo artigo entre 2009 e 2010 e entre 2010 e 2011. A empresa considera sempre mais um mês de vendas no cálculo da previsão da procura como sendo “*um mês de segurança*”.

Para todos os tecidos, as encomendas de acessórios são calculadas directamente em função das quantidades de tecidos compradas. Este processo é designado por “*acessorização*”. O exemplo apresentado de seguida foi dado pelo responsável pelas compras de materiais, “*para um tecido de calça em que a encomenda é de 500 metros e o consumo de calças é de 1,4 metros, a empresa vai accessorizar cerca de 357 calças. Isto é, serão necessárias 357 etiquetas de tecido, 357 fechos, linhas de cozer para 357 calças, 357 etiquetas autocolantes para colocar o código de barras nas peças etc.*”. Sempre que é efectuada uma encomenda de tecido, são verificadas as quantidades dos acessórios correspondentes já existentes em armazém, de forma a fazer o aprovisionamento das quantidades em falta. A quantidade de acessórios comprada é sempre feita por cima em cerca de 5% para poder fazer face a problemas tais como acessórios defeituosos ou erros na verificação das quantidades em armazém e evitar assim as rupturas de acessórios que poderiam conduzir à paragem das linhas de produção.

A informação recolhida ao longo do desenvolvimento do estudo de caso mostra que a empresa segue diversos modelos de gestão de stocks em função dos artigos considerados.

Para os artigos de estação, a empresa não prevê a procura e encomenda os materiais em função das vendas efectivas e das quantidades em stocks. Assim, a empresa somente produz as encomendas de produto acabado efectivas dos clientes tendo em conta as datas pedidas por estes.

Para os artigos de “stock service”, a empresa utiliza uma variante do modelo de lote por lote. De facto, a empresa efectua as encomendas por um período de seis meses e de um ano baseando-se na procura prevista e tendo em conta as existências em armazém. O modelo de lote por lote consiste no processo de encomendas sucessivas que permite às empresas reduzir os custos de posse dos artigos. A Torre utiliza um processo ligeiramente diferente porque não reduz os momentos de encomendas mas coopera com os seus fornecedores de forma a acordar a entrega das encomendas em dois tempos o que lhe permite reduzir os custos de posse com os stocks e atrasa o pagamento de parte da encomenda que fica para segunda entrega. Assim, a empresa somente cria stocks de matérias-primas nas quantidades que esta efectivamente necessita para a produção de produto acabado prevista para o período analisado. Por sua vez, os stocks de produtos acabados são calculados em função da procura prevista para o mesmo período com mais um mês de segurança e estes stocks tem por função servir diariamente os pedidos de “stock service” que chegam dos clientes. Podemos assim observar que o tipo de material e a procura do mercado são alguns dos factores que têm influência nos modelos de gestão de stocks utilizados pela Torre.

4.3. - Discussão do caso e Análise das hipóteses

No ponto 3 desta investigação foram levantadas uma serie de hipóteses aos quais nos propusemos responder baseando o nosso estudo numa empresa industrial, a Torre - Sociedade de Confecções, SA. Através das informações recolhidas e da análise das mesmas no ponto 4 deste trabalho, avançamos com a discussão das hipóteses:

H1: Os acordos de métodos de compra entre a empresa e os seus fornecedores condicionam os modelos de gestão de stocks utilizados.

Os acordos de métodos de compra resultam da cooperação existente entre a empresa e os seus fornecedores. Como refere Anderson e Narus (1990), a cooperação acontece quando as duas partes agem de forma coordenada para atingir os objectivos e beneficiar a relação de parceria entre elas.

O estudo à empresa Torre mostrou que os acordos de compra conseguidos na sua parceria com os seus fornecedores influenciam a periodicidade e a quantidade das encomendas, assim como os períodos de análise que servem de base para a definição de quanto e quando encomendar. Assim, é possível concluir que esta hipótese, levantada com base na revisão da literatura efectuada, confirma-se com o estudo de caso realizado.

H2: A confiança nos prazos de entrega dos fornecedores influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

Os fornecedores têm prazos de entrega pré-definidos que são de dois e três meses em geral. Para a sua gestão de stock, a empresa tem em conta estes prazos, isto é, o momento no qual esta procede à encomenda depende directamente do prazo de entrega comunicado pelo fornecedor e da data em que são necessários os materiais para entrarem em produção. Além disso, a empresa acrescenta um prazo de segurança para diminuir o risco de atraso por parte do fornecedor e assim eventuais atrasos no serviço aos clientes. O risco de atraso nas entregas dos materiais pelos fornecedores é avaliado em função do grau de confiança que é atribuído a cada fornecedor em função do historial do mesmo. Assim, quando um fornecedor falha nas datas de entrega, a empresa perde confiança e equaciona proceder às encomendas com um período relativamente superior ao prazo indicado pelo fornecedor, ou até mesmo reavaliar o mercado fornecedor e seleccionar outro fornecedor que possa responder às suas necessidades. Embora estes procedimentos aumentam os custos de posse com os stocks e possam atrasar o processo de encomendas, respectivamente, estes também permitem à empresa garantir com maior confiança que poderá produzir e servir os seus clientes nas datas pedidas por estes.

Assim, podemos dizer que a confiança nos fornecedores relativamente aos prazos de entrega influencia a sua própria selecção de fornecedores, assim como, o momento no qual a empresa efectua as suas encomendas e com que frequência de forma a poder alcançar o seu objectivo de serviço aos clientes em tempo útil. Além disso, também pudemos concluir que a confiança nos fornecedores obriga as empresas a admitir um nível de risco aquando da efectivação das suas encomendas, visto que na empresa Torre confirmou-se o facto que esta adiciona uma quantidade dita “de segurança” à sua quantidade necessária de forma a conseguir precaver-se contra o risco. Assim, confirma-se a ideia, dada por Sheppard e Sherman (1998), de que a confiança implica que a empresa compradora admite um determinado nível de risco relativamente aos seus parceiros fornecedores.

H3: A confiança na qualidade das matérias-primas influencia os modelos de gestão de stocks utilizados

Como já foi referido no estudo de caso, a Torre procede a uma verificação de toda a mercadoria que chega ao seu armazém a nível da qualidade e da quantidade das matérias-primas e dos prazos pré-definidos pelos seus fornecedores. Esta verificação permite à empresa concluir se os fornecedores estão a cumprir com as suas obrigações. Relativamente à qualidade, acontece que quando há algum desvio entre o que recebe e o que deveria receber, o que não é muito frequente, a empresa comunica o sucedido ao seu fornecedor de forma a resolver o problema devolvendo as matérias-primas que não estão conformes no objectivo desta mercadoria ser corrigida ou substituída por materiais com a qualidade necessária. Também já aconteceu uma vez a empresa ter de mudar de fornecedor por essa razão o que implicou atrasos na produção desse período. Estes procedimentos envolvem então tempo e atrasam a chegada dos materiais necessários para a produção. Sendo assim, podemos concluir que a confiança que existe na qualidade das matérias-primas dos seus fornecedores têm implicações nos modelos de gestão de stock porque se não existir confiança, a empresa deverá efectivar as suas encomendas com um prazo maior do que o prazo definido pelo fornecedor de forma a combater a eventual falta de qualidade e a sua resolução. Assim, a confiança na qualidade pode implicar um certo risco de atraso no caso de não se verificar a efectiva qualidade das matérias-primas, e por isso, na empresa Torre confirmou-se o facto que esta adiciona um prazo ao prazo definido pelo fornecedor de forma a precaver-se contra o risco de falta de qualidade. Assim, mais uma vez, confirma-se a ideia dada por Sheppard e Sherman (1998) de que a confiança implica que a empresa compradora admite um determinado nível de risco relativamente aos seus parceiros fornecedores.

H4: A dependência da empresa face aos seus fornecedores influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

Como pudemos constatar no estudo realizado, a Torre escolhe os seus fornecedores em função das suas características e se estas se adequam às necessidades da empresa. Foi-nos explicado que em caso de incumprimento por parte dos fornecedores, a empresa pode perder uma certa confiança, o que a leva a rever os seus momentos de encomenda ou até equacionar mudar de fornecedor. No entanto, esta opção, substituir um fornecedor por outro, não é muito fácil e até pode não ser viável na conjuntura de mercado onde nos encontramos. Nem sempre é tarefa fácil mudar de fornecedor. De facto, para determinados produtos específicos com os quais a torre trabalha, como por exemplo tecido Mix and Match, não existe uma grande escolha de fornecedores com capacidade para servi-los. Por isso, podemos dizer que existe uma restrição do mercado que faz com que a empresa seja, em alguns casos, dependente dos seus fornecedores. Nos casos onde não é possível alterar de fornecedor, a

empresa deve alterar o seu método de compra em função das características dos seus fornecedores. Isto é, se o fornecedor em causa, tiver um prazo de entrega de 3 meses, então a empresa deverá adaptar o seu método de compra encomendando mais cedo, e assim, tendo de suportar os custos de posse dos stocks mais cedo do que necessário.

Assim, podemos concluir que a dependência da Torre face aos seus fornecedores determina e influencia os modelos de gestão de stocks que esta utiliza, o que vai de encontro com o que Wilson (1995) refere na literatura. De facto, a dependência dum empresa face a outra está relacionada com o poder que a segunda tem sobre a primeira, e isto acontece quando uma das empresas tem vantagem sobre a outra. Assim, neste caso, a dependência da empresa face aos seus fornecedores dá um determinado grau de controlo a estes sobre as estratégias implementadas pela empresa dependente.

H5: A confiança nas relações de continuidade com os clientes influencia os modelos de gestão de stocks

Para cálculo das quantidades a encomendar, em todos os serviços propostos pela Torre, são consideradas as vendas aos clientes. Por exemplo, no caso do serviço de estação, são analisadas as vendas efectivas aos clientes numa determinada estação e as quantidades encomendas correspondem às quantidades necessárias para satisfação destas vendas. Assim, podemos constatar que a relação de continuidade dum estação para as outras influencia o modelo de gestão de stocks a nível das quantidades a comprar nesse determinado momento. Por sua vez, no caso do stock service, a empresa calcula as suas necessidades em função das vendas dos anos anteriores e da sazonalidade dos artigos incluídos neste serviço. Por isso, podemos ver que a situação é um pouco diferente e que a relação de continuidade com os clientes influencia de certa forma o modelo de gestão de stocks implementado. De facto, se os clientes, de ano para ano, não continuam a relação com a Torre, então esta está a comprar mais do que as quantidades que vai realmente necessitar nesse mesmo ano. Assim, podemos concluir que a relação de continuidade com os clientes é um factor que deve ser analisado duns anos para os outros e deve ser tomado em conta aquando da definição do volume de quantidades a encomendar.

Assim, podemos dizer que a confiança nas relações de continuidade com os clientes influenciam a essencialmente as quantidades a comprar num determinado momento. De facto, como refere Ganesan (1994), a confiança numa relação de parceria aumenta a disposição em fazer investimentos e reforça a ideia de longo prazo. Assim, se as empresas tiverem um grau de confiança elevado nas relações de continuidade com os seus clientes, então as empresas não terão “medo” de investir em stocks com base na análise das vendas de

anos anteriores.

H6: A dependência da empresa face a clientes importantes influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

A empresa Torre admitiu ter uma certa dependência face a um cliente que representa cerca de 30% do seu volume de negócios. Este cliente trabalha com tecidos e artigos próprios que a Torre deve adquirir e desenvolver respectivamente. O cliente passa regularmente encomendas de grandes quantidades, entre 4000 a 8000 fatos) e exige um prazo de entrega de cerca de 4 meses, deixando à empresa apenas o tempo de se fornecer em tecidos, de desenvolver os modelos pedidos e de produzir as quantidades encomendadas. Nas alturas em que o cliente efectiva uma encomenda, o prazo entre a colocação da encomenda e a data em que o cliente quer ser fornecido não deixa grande espaço de manobra para a produção de outros artigos como aqueles que a empresa produz para o stock service. Por isso, a empresa deve precaver-se produzindo quantidades maiores para stock e, assim, colmatar a falta de capacidade de produção de stock quando esta tem uma encomenda deste cliente para servir. Assim, a empresa definiu dois momentos de produção no ano, Setembro e Março, que lhe permitem abastecer o serviço de stock para poder dar resposta às vendas anuais deste serviço. Por isso, pode-se concluir que a dependência a grandes clientes influencia os modelos de gestão de stocks de produtos acabados implementados pela empresa.

H7: A frequência das encomendas de clientes influencia os modelos de gestão de stocks utilizados.

A Torre trabalha com diversos serviços, em que os principais são o serviço de estação e o stock service. No primeiro, os clientes compram em função duma paleta de artigos dito “de estação”, onde existe o Outono/Inverno e a Primavera/Verão, que a Torre põe à disposição semestralmente. No segundo, a empresa propõe uma lista de artigos onde garante ter existências ao longo do ano. No serviço de estação, as vendas são incertas e imprevisíveis até chegar os pedidos efectivos dos clientes. Por isso, a empresa define as suas encomendas só após ter uma análise das vendas efectivas e reais dessa mesma estação. No stock service, os clientes sabem que, a qualquer momento, podem comprar os artigos definidos, pelo que a frequência das encomendas destes também não é previsível. O que a empresa faz é comprar em função da análise das vendas de anos anteriores e coloca assim os custos das matérias-primas e depois dos stocks de produtos acabados do seu lado e por um período dum ano visto ser o período de análise das vendas. Assim, é possível concluir que a frequência das vendas aos clientes tem influências nos modelos de gestão de stocks e na sua implementação na empresa.

5. Considerações finais

5.1 - Conclusão

A finalidade deste estudo prendia-se com o facto de mostrar os impactos que a natureza das relações entre a empresa e os seus fornecedores e entre a empresa e os seus clientes tem nos modelos de gestão de stocks de matérias-primas e de produtos acabados implementados pelas empresas.

É possível concluir, a partir da revisão da literatura efectuada, que cada vez mais as empresas devem apostar em definir e implementar estratégias que as torne mais competitivas no mercado. De facto, num mercado competitivo e em constante mudança, as empresas devem adaptar-se às capacidades dos seus fornecedores e às exigências dos seus clientes, abandonando uma atitude reactiva e virada para elas próprias e abrindo-se para o mercado. Assim, pode-se afirmar que a competitividade e a sobrevivência duma empresa no mercado actual, baseia-se na capacidade que esta tem em ser proactiva e implementar todas as estratégias necessárias com os seus fornecedores e os seus clientes.

O estudo realizado na Torre, empresa do ramo têxtil, mostra que, de formal global, as relações com os fornecedores e os clientes têm impacto nos modelos de gestão de stock escolhidos e implementados por esta, nomeadamente as relações de confiança, de dependência, de comunicação, e de cooperação. De facto, a Torre desenvolve e caracteriza a sua gestão de stock em função das capacidades dos seus fornecedores e das suas necessidades de forma a conseguir servir os seus clientes tal como estes o exigam. A empresa define os seus modelos de gestão de stocks, isto é, a escolha dos seus fornecedores, as quantidades a encomendar e os momentos de compra, em função do que esta necessita para a sua produção e do mercado fornecedor existente na conjuntura actual. Além disso, o estudo de caso evidenciou que a dependência, que a empresa tem face a cliente importantes, influencia as quantidades de stock de produtos acabados nos quais a empresa investe de forma a garantir um serviço satisfatório para todos os seus clientes.

A procura e a frequência das encomendas dos clientes também vão ditar as quantidades e os momentos de encomendas realizadas aos fornecedores. De facto, na Torre, a procura inconstante e a falta de previsionabilidade da frequência das encomendas obrigam a empresa a suportar mais custos com os stocks de matérias-primas e de produtos acabados nos seus armazéns no caso de stock service. Além disso, no serviço de estação, o facto de a empresa

definir as suas encomendas em função das vendas reais num determinado período faz com a empresa compra num momento limite já perto da produção pelo que lhe deixa pouca margem de manobra para efectuar as suas encomendas. Este comportamento de compra, e assim este modelo de gestão de stock, é consequência directa na frequência imprevisível das encomendas de cliente.

5.2 - Limitações do Estudo

A investigação restringiu-se a uma única empresa do sector têxtil, pelo que as conclusões às quais se chegou poderão não ser generalizáveis a outras empresas do sector ou de outros sectores.

O estudo baseou-se na análise dos dados obtidos através das entrevistas e das observações directas ocorridas. Através das entrevistas conseguiu-se constatar e compreender o significado que os colaboradores deram às questões colocadas e às situações postas. Com base nas observações directas, obtiveram-se dados recolhidos através da percepção do investigador sobre aspectos da realidade. Por isso, tem de se considerar que, além de existir a possibilidade do estudo ter sido influenciado pelos preconceitos do investigador, que se procurou minimizar, os próprios preconceitos dos colaboradores entrevistados podem ter influenciado a investigação.

Além disso, o estudo foi globalmente qualitativo, não tendo sido consideradas dados quantitativos além dos exemplos formulados pelos entrevistados. Dados quantitativos como os diversos custos da empresa com o armazenamento de stocks e com os modelos de gestão de stocks implementados pela empresa poderiam ter complementado e enriquecido este estudo. No entanto, por limitação imposta pela empresa, não foi possível ter acesso a dados mais quantitativos que poderiam ter tido algum impacto no estudo.

5.3 - Sugestões para investigações futuras

Desde o início do século XX, a gestão organizacional das empresas tem sido objecto de análise científica. Assim, a gestão de stocks é um domínio bastante conhecido sobre o qual muitos autores se têm debruçado.

Os princípios fundamentais da gestão de stocks são actualmente bem definidos. No entanto, face à constante evolução dos progressos científicos em áreas tais como a investigação operacional ou a estatística aplicada à gestão, os modelos de gestão de stocks podem ser aprofundados, melhorados e adaptados ao contexto e especificidades de cada organização ao

longo do tempo.

Pela presente investigação ter-se baseado num estudo numa única empresa e com base em dados qualitativos, sugere-se a realização de estudos mais quantitativos a outras empresas do mesmo sector mas com características diferentes e de diferentes regiões procurando identificar padrões alternativos de comportamento e no objectivo de identificar as principais naturezas das relações das empresas com os seus fornecedores e das empresas com os seus clientes que influenciam os métodos de gestão de stock implementados. De facto, o desenvolvimento do estudo qualitativo e quantitativo a mais empresas têxteis poderia permitir uma comparação entre as investigações de forma a alargar e enriquecer as conclusões sobre o impacto da natureza das relações nos modelos de gestão implementados por empresas têxteis.

Embora não tenha sido possível aprofundar mais o estudo, devido a limitações deste trabalho, entendemos que outras investigações poderiam ser desenvolvidas a partir desta investigação. A análise do impacto das naturezas das relações das empresas com os seus fornecedores e os seus clientes sobre os modelos de gestão de stocks utilizados poderia ser estudado baseando-se noutras tendências da gestão de stocks, tais como o Just-in-time.

6. Bibliografia

- ANDERLINI, G. F. M., (1990), *Técnica dos aprovisionamentos*, Lisboa, Editorial Presença, Lda.
- ANDERSON, J.C. & NARUS, J.A., (1990), “*A Model of distributor firm and manufacturer firm working Partnership*”, *Journal of Marketing*, 54(1), pp 42-58.
- ASSIS, R. & FIGUEIRA, M., (1991), *Microstocks: Apoio à Decisão em Gestão Económica de Stocks*, Lisboa, IAPMEI.
- BOER, H., GERTNES, F., KALTOFT, R. & NIELSEN, J.S., (2005), “*Factors affecting the development of collaborative improvement with strategic supplier*”, *Production Planning & Control*, 16(4), pp 356-367.
- BRAGA, M., (1991), *Gestão do Aprovisionamento: Gestão de Compras, Stocks e Armazéns*, Lisboa, -Editorial Presença, Lda.
- BRUNO, G. O., (2003), *A relação comercial entre empresas e fornecedores sociais: um estudo multicase*, 2ª Edição, São Paulo, Peirópolis.
- CARRAVILLA, M. A. (1997), *MRP & CRP*, Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.
- CHASE, R. B. & AQUILANO, N.J., (1995) *Gestão da produção e das Operações - Perspectiva do Ciclo de Vida*, Lisboa, Projectos e Edições, Lda.
- CHASE, R. B., AQUILANO, N.J., (1998), *Production and Operations Management; Manufacturing and Services*, 8ª Edição, Boston, Macgraw-Hill.
- CHIAVENATO, I., (1991), *Iniciação à Administração da Produção*, São Paulo, Edgard Blücher.
- CLARA, C. & JOSÉ. C., (2002), “*O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal*”, *Revista Portuguesa de Educação*, 15(1), pp 221-244.
- COLOMB, P., (1978), *Gestion des stocks et des pièces de rechange*, Paris, Editions Eyrolles.
- CORREIA, J., (1975), *Gerência Económica de Estoques e Compras*, Rio de Janeiro, Edição Fundação Getulio Vargas.
- COURTOIS, A., BONNEFOIS C. & PILLET, M., (1997), *Gestão da produção*, 4ª edição, Lisboa, Lidel Edições Técnicas.
- CROLAIS, M., (1989), *Gestão Integrada dos Stocks*, Porto, Rés Editora, Lda.

DAVIES, M. & PRINCE, M., (2005), "***Dynamics of trust between clients and their advertising agencies: advances in performance theory***", *Academy Marketing, Science Review*, 11, pp 1-32.

DONNELLY, G., (2000), *Princípios de Gestão Empresarial*, 10ª Edição, Lisboa, Macgraw-Hill.

DWYER, R.F., SCHURR, P.H. & OH, S., (1987), "***Developing buyer-seller relationships***", *Journal of Marketing*, 51(2), pp11-27.

ERENGUC, S., SIMPSON, N.C. & VAKHARIA, A.J., (1999), "***Integrated production/distribution planning in supply chains: An invited review***", *European Journal of Operational Research*, 115(2), pp 219-236.

FIDEL, R., (1992), "***The case study method: a case study***, In: *GLAZIER, J.D. & POWELL, R.R., Qualitative research in information management*", Englewood, CO: Libraries Unlimited, 238, pp 37-50.

GANESAN, S., (1994), "***Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationships***", *Journal of Marketing*, 58(2), pp 1-19.

HAN, S.L., (1998), *Antecedents of buyer commitment: an empirical study of the metal industry*, Penn State University Institute for the Study of Business Markets.

HVOLBY, H.H., TRIENENKENS, J. & STERGER-JENSEN K., (2007), "***Buyer-supplier relationships and planning solutions***", *Production, Planning & Control*, 18,(6) pp 487-496.

JACKSON. B.B, (1985), *Winning and keeping industrial customers*, Lexington, Massachussets: D.C. Heath and Company.

JAP, S.D. & GANESAN, S. (2000), "***Control mechanisms and the relationship life cycle: implications for safeguarding specific investments and developing commitment***", *Journal of Marketing Research*, 37(2), pp 227-245.

KIONG, T.C. & YONG, P.K., (1998), "***Guanxi Bases, Xinyong and Chinese Business Network***", *British Journal of Sociology*., 49(1), pp 75-96.

KUMAR, N., (2005), "***The power of power in supplier-retailer relationships***", *Industrial Marketing Management*, 34(8), pp 863-866.

LAMBERT, M.D. & COOPER, M.C., (2000), "***Issues in supply chain management***", *Industrial Marketing Management*, 29(1), pp 65-83.

LAWLER, E.J. & YOON, J., (1993), "***Power and the emergence of commitment behavior in negotiated exchange***", *American Sociological Review*, 58(4), pp 465-481.

LISBOA, J. V. & GOMES, C. F., (2006), ***Gestão das Operações***, Porto, Editora Vida Económica.

MAGRO, A., (1986), ***Gestão do Aprovisionamento na sua Empresa***, Lisboa, IAPMEI.

MOORMAN, C., ZALTMAN, G. & DESHPANDE R., (1992), “***Relationships between providers and users of market research: the dynamics of trust within and between organizations***”, *Journal of Marketing Research*, 24(3), pp 314-328.

NARAYANDAS, D. & RANGAN, K., (2004) “***Building and sustaining buyer-seller relationships in mature industrial markets***”, *Journal of Marketing*, 68(3), pp 63-77.

OLSEN, R.F. & LISA, M.E., (1997), “***Buyers-Suppliers Relationships: Alternative Research Approches***”, *European Journal of Purchasing and Supply Management*, 6, pp 221-231.

PARVATIYAR, A. & SHETH, J.N., (2001), “***Customer relationships management: emerging practice, process and discipline***”, *Journal of Economy and Social Research*, 3(2), pp 1-34.

POWERS, T.L. & REAGAN W.R., (2007), “***Factors influencing successful buyer-seller relationships***”, *Journal of Business Research*, 60(12), pp 1234-1242.

RAHMAN, S., PURCHASE, S. & HSIAO, M.J., (2005), ***The impact of buyer-supplier relationship and purchasing process on the supply chain performance: a conceptual framework***.

RAMBAUX, A., (1964), ***Gestão Económica dos Stocks***, Lisboa, Editorial Pórtico.

SANTOS, J. M. S., (1984), ***Gestão de Stocks***, Lisboa, Editorial Presença, Lda.

SHEPPARD, B.H. & SHERMAN, D. M., (1998), “***The grammars of trust: a model and general implications***”, *Academy Management Review*, 23(3), pp 422-437.

SLACK, N., CHAMBERS, S. & JOHNSTON, R., (2004), ***Operations Management***, 4ª Edição, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

THOBEN, K.D. & JAGDEV, H.S., (2001), “***Anatomy of enterprise collaborations***”, *Production Planning & Control*, 12(5), pp 437-451.

VAZ, P., ATP (Associação Têxtil e Vestuário de Portugal), (2007), ***O Sector Têxtil e Vestuário Português Face ao Desafio da Globalização***, Vila Nova de Famalicão, Citeve.

VICENTE, L. M. & SANTOS, M., (1976), ***Aprovisionamento - Gestão de Stocks, Compras, Recepção***, Lisboa, Instituto Nacional de Investigação Industrial. Ministério da Indústria e Tecnologia.

WALTER, A. & RITTER, T., (2003), “***The influence of adaptations, trust and commitment***”

on value-creating functions of customer relationships", Journal of Business Industrial Marketing, 18(4/5), pp 353-365.

WEISS, B.A. & JAP, S.D., (1995), "***Relationship marketing and distribution channels***", Journal of Academy Marketing, Science, 23(4), pp 305-320.

WILSON, D.T., (1995), "***An integrated model of buyer-seller relationships***", Journal of Academy Marketing, Science, 23(4), pp 335-345.

YIN, R., (1994), ***Case Study Research: Design and Methods***, 2º Edição, Thousand Oaks, CA. Sage Publications.