

jurídicas desses contratos dentro da ótica do direito das obrigações. Nesse capítulo, abordamos também alguns critérios destinados à formação de parcerias entre fornecedores e empresas compradoras.

No Capítulo 9, tratamos das questões relacionadas às técnicas para o armazenamento e a movimentação dos materiais, apresentando também duas tecnologias aplicadas ao controle dos materiais com a utilização de códigos de barras e de etiquetas de radiofrequência.

Finalmente, procuramos, no Capítulo 10, oferecer uma noção básica da cadeia de suprimentos, em que se estuda a importância da tecnologia da informação como elemento-chave para a integração dos diversos elos dessa cadeia. Além disso, introduzimos novas tecnologias que estão sendo utilizadas nos processos de gestão de materiais, como o controle dos estoques dos itens existentes no varejo que passa a ser realizado pelo próprio fornecedor desses itens, em uma técnica denominada VMI (*Vendor Managed Inventory*), entre outras.

Em todos os capítulos, incluímos questões para discussão, exercícios e, em alguns deles, estudos de casos com o primordial objetivo de consolidar os estudos realizados e permitir uma melhor adequação entre a teoria e a prática gerencial.

É óbvio que esta obra não é completa. Entretanto, esperamos atender à demanda de todos os que estão interessados em implementar melhorias na performance das empresas por meio da administração de materiais.

PAULO SÉRGIO GONÇALVES

Capítulo 1

Administração de materiais no contexto empresarial

Gonçalves (2004)

Neste capítulo, você verá:

- A importância da administração de materiais no contexto de uma empresa
- As diversas áreas operacionais da administração de materiais
- As interfaces da área de administração de materiais com os diversos órgãos de uma empresa
- O impacto da redução de custos dos materiais nas margens de lucro e no retorno dos ativos

INTRODUÇÃO

Administrar materiais é uma atividade que vem sendo realizada nas empresas desde os primórdios da administração. Ela tomou um grande impulso a partir do momento em que a logística se estendeu muito além das fronteiras das empresas, tendo como principal objetivo atender às necessidades e expectativas dos clientes. No formato tradicional, a administração de materiais tem o objetivo de conciliar os interesses entre as necessidades de suprimentos e a otimização dos recursos financeiros e operacionais das empresas. Se observarmos a cadeia de suprimentos das empresas, verificamos que ela se inicia no fornecedor das matérias-primas, passando pelo fluxo de transformação dessa matéria-prima em produtos intermediários e, finalmente, chegando à ponta de consumo, nas prateleiras e nas gôndolas dos varejistas e clientes.

É também indiscutível o impacto da administração de materiais nos custos. No âmbito de uma empresa industrial, estudos realizados por diversos órgãos de pesquisas e que vêm sendo publicados em revistas técnicas e periódicos têm mostrado a sua importância na gestão dos suprimentos e dos recursos financeiros.

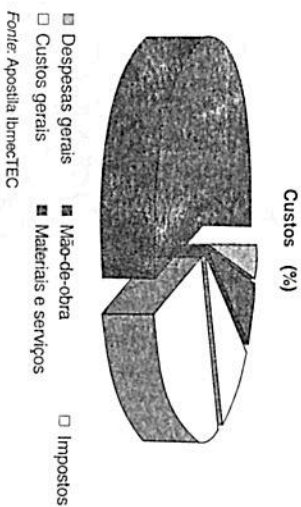


Figura 1.1 Custos dos materiais em uma empresa industrial.

No exemplo da Figura 1.1, com base em pesquisa publicada pela *Gazeta Mercantil* em 1991, podemos verificar que mais de 50% dos custos de uma empresa industrial são representados pelos investimentos em materiais e serviços destinados ao andamento da produção.

Assim, se os investimentos em estoque forem bem otimizados e bem administrados tanto em termos de negociações e estratégias de aquisição quanto de dimensionamento dos estoques e projeto de sistemas de distribuição, eles poderão ser significativamente reduzidos e otimizados com elevados ganhos para as empresas.

A abordagem da administração de materiais pode ser estudada sobre a ótica de três áreas igualmente importantes:

- *Área de gestão de compras*: seu objetivo principal é assegurar o suprimento dos bens e serviços necessários, tanto para a produção quanto para as demais atividades da empresa. Essa gestão começa pela busca de fornecedores que tenham condições de oferecer bens e serviços de boa qualidade, dentro dos requisitos estabelecidos pela empresa, atendendo aos prazos fixados e entregando os bens e serviços dentro das especificações, com boas condições de fornecimento.
- *Área de gestão dos estoques*: seu objetivo principal é dar garantia do suprimento dos materiais necessários ao bom funcionamento da empresa, evitando faltas, paralisações eventuais na produção e satisfazendo às necessidades dos clientes e usuários.
- *Área de gestão do(s) centro(s) de distribuição*: seu objetivo é receber os materiais adquiridos pela área de gestão de compras e planejados pela área de gestão de estoques, efetuar sua guarda e atender às solicitações dos usuários desses materiais nos mais diversos setores da empresa, suprimindo-os nas quantidades requeridas e no momento certo.



Figura 1.2 Fluxo de materiais e de serviços em uma empresa.

INTERFACES DA ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS COM OUTRAS ÁREAS

A administração de materiais tem uma grande interface com os diversos setores da empresa, como:

- A área financeira, considerando a necessidade de aporte de recursos para a aquisição dos diversos materiais que serão necessários para a produção de bens e serviços.
- A produção propriamente dita, responsável pelo fornecimento das previsões de utilização dos diversos insumos, matérias-primas e componentes necessários à fabricação dos produtos oferecidos pela empresa.
- A área de vendas, por representar esse elemento-chave para definir o volume de fabricação dos produtos e, consequentemente, estabelecer sua cor-

respondência quanto ao suprimento dos diversos itens (insumos, matérias-primas, componentes etc.) que compõem o leque de produtos oferecidos pela empresa ao mercado consumidor.

- A área de recursos humanos, em face da necessidade de suprir a área de administração de materiais com pessoal devidamente capacitado e treinado ao exercício da função.
- A área de logística de distribuição, objetivando articular processos otimizados para o fornecimento de produtos acabados, de acordo com as necessidades e expectativas dos clientes e consumidores.
- A área de informática como elemento importantíssimo de apoio e manutenção dos registros e informações necessários aos diversos órgãos da empresa, envolvendo as várias etapas do fluxo de suprimento de bens, tanto destinados à produção quanto ao abastecimento do mercado consumidor.

A GESTÃO DOS MATERIAIS

Uma administração de materiais bem estruturada permite a obtenção de vantagens competitivas por meio da redução de custos, da redução dos investimentos em estoques, das melhorias nas condições de compras mediante negociações com os fornecedores e da satisfação de clientes e consumidores em relação aos produtos oferecidos pela empresa.

A utilização de modelos de previsão de demanda é o primeiro passo operacional na gestão dos estoques. Esses modelos são elaborados a partir de um estudo do histórico de consumo de cada item e da utilização de bases estatísticas que permitam a construção de um modelo matemático que represente o comportamento do consumo de cada material. Isso resulta em projeções de demanda dentro de níveis adequados que permitam suprir as necessidades de consumo com estoques menores. Um bom estudo do comportamento da demanda não só permitirá a utilização de um modelo matemático mais adequado para projetar as demandas futuras como também facilitará o dimensionamento dos estoques suplementares, também conhecidos como estoques de segurança.

Outro ponto importante refere-se à redução do tempo de ressuprimento, que representa o espaço de tempo decorrido entre o momento da manifestação da necessidade de um material até a sua disponibilidade para consumo. Esse tempo também é conhecido como tempo de reposição ou *lead-time* e tem importância capital nas questões relacionadas ao dimensionamento dos estoques operacionais e estoques adicionais, também conhecidos como estoques de segurança.

Dessa forma, podemos observar que o resultado desse processo se refletirá em uma sensível diminuição dos investimentos em estoques e, conseqüentemente, em uma redução dos custos operacionais (espaço para guarda, movimentação e transporte interno e custo de capital) aumentando, assim, a margem de lucro



das empresas. Por outro lado, os estudos e a tomada de decisões destinados à escolha de modelos adequados para o ressuprimento dos itens dos estoques, como modelos dinâmicos de quantidades fixas ou modelos baseados no tempo de reposição dos materiais, que serão objeto de estudo específico em capítulo próprio, são fatores que resultarão em procedimentos que permitirão, por meio de uma adequada gestão dos materiais, reduzir custos.

Além disso, o uso de uma ferramenta complementar de análise se volta para a depuração dos estoques e tem como objetivo estruturar sua gestão dentro dos princípios de priorização daqueles materiais que representam o maior valor de demanda: a centralização da gestão de forma priorizada pelo controle dos itens de maior valor de demanda resulta em sensíveis reduções dos níveis de investimentos em estoque e, conseqüentemente, em reduções dos custos operacionais. Esse processo de análise, objeto de estudo em capítulo específico destinado ao exame dos modelos de gestão dos materiais, é conhecido como análise de Pareto, análise ABC dos estoques ou lei dos 20/80, em que cerca de 20% dos itens de estoques representam 80% do valor de demanda de todos os materiais de uma empresa.

Ainda no contexto geral da administração de materiais, podemos verificar que, na gestão das aquisições, é possível montar vários núcleos de estudos destinados a reduzir custos e aumentar a vantagem competitiva. Esses estudos começam pela construção de um bom cadastro de fornecedores aptos e perfeitamente entrosados com a dinâmica da empresa, passa pela elaboração de contratos de fornecimentos bem estruturados e avança na montagem de estratégias específicas para a realização dos processos de aquisição dos materiais.

Outro ponto importante envolve as negociações de preços e das condições de fornecimento, assim como a formatação de contratos globais de longa duração que resultam em significativos ganhos para ambos os parceiros. Se, de um lado, o fornecedor passa a ter um horizonte de fornecimento mais longo que permita a elaboração de um bom planejamento para suprir de forma adequada o seu cliente, do outro lado, o cliente comprador, considerando que esse contrato de fornecimento envolve maior volume de compras, terá mecanismos mais concretos para encetar uma boa negociação, envolvendo reduções de preços ofertados, bem como melhorias nas condições gerais de fornecimento como: tipo de suprimento que será utilizado (em lotes de médio porte ou *just-in-time* etc.), embalagens de fornecimento, condições de formatação e reajustes dos preços de oferta etc.

IMPACTO DAS NEGOCIAÇÕES E REDUÇÃO DOS CUSTOS

NO RETORNO DOS ATIVOS

Para demonstrar o impacto das negociações de preços no retorno dos ativos, consideremos o seguinte exemplo: uma empresa tem vendas anuais de R\$100 milhões. Os custos totais dessa empresa resultam em R\$95 milhões, dos quais R\$50 milhões



envolvem a compra de materiais. Esse conjunto de parâmetros resulta, como consequência, em um lucro de R\$5 milhões, ou seja, uma margem de 5% sobre as vendas.

Consideremos, por outro lado, que essa mesma empresa opere com estoques médios de R\$10 milhões envolvidos dentro de ativos totais que atinjam R\$50 milhões. Calculando o giro sobre os ativos nas circunstâncias descritas, chegaremos à conclusão de que esse giro é igual a dois, ou seja, ele gira duas vezes por ano. Para tanto, basta lembrar que, para um ativo de R\$50 milhões, as vendas foram exatamente o dobro desse valor.

Considerando, agora, a margem de lucro descrita, chegamos à conclusão de que a taxa de retorno sobre os ativos é de 10%, ou seja, duas vezes a margem, visto que os ativos giraram duas vezes por ano para atender a um volume de vendas de R\$100 milhões.

Vejam, então, o resultado final na taxa de retorno dos ativos, na hipótese de ter sido negociado um desconto de 6% sobre o valor das aquisições da empresa.

Com uma negociação que leve a uma redução de 6% no valor das aquisições, teremos uma consequente redução dos custos totais no valor de R\$3 milhões (6% de R\$50 milhões que é o montante global das aquisições). Portanto, o lucro vai ser incrementado no mesmo valor dessa redução, passando de R\$5 milhões para R\$8 milhões! Essa ação de negociação, nos preços de oferta, elevará a margem sobre as vendas de 5% para 8%.

Entretanto, essa redução de 6% nas compras se refletirá diretamente no valor dos estoques, agora renovados a preços 6% menores. Assim, o valor dos estoques, que anteriormente era de R\$10 milhões, passa a ser de R\$9,4 milhões. Essa redução vai impactar o giro dos ativos visto que, embora as vendas tenham sido mantidas no patamar de R\$100 milhões, os ativos para atender a esse volume de vendas foram reduzidos em R\$600 mil, passando de R\$50 milhões de ativos totais para R\$49,4 milhões devido à redução dos estoques. Portanto, o giro dos ativos aumentou de 2 vezes por ano para 2,02 vezes por ano.

Considerando que a margem de lucro aumentou de 5% para 8% como resultado das negociações dos contratos de fornecimento de materiais e serviços e que o giro dos ativos passou para 2,02 vezes por ano, chegamos à conclusão de que o retorno sobre os ativos elevou-se para 16,19%. Esse espantoso acréscimo ocorreu devido a um programa de negociação de preços com os fornecedores.

A Figura 1.3 apresenta detalhadamente os novos valores obtidos após a hipótese considerada de redução das compras, por meio de negociações no percentual correspondente a 6%.

Esse exemplo simplificado, elaborado com base em Lambert,¹ demonstra de forma inquestionável a importância dos processos de negociação de compras por ocasião do fechamento dos contratos para o fornecimento de bens e serviços.

¹LAMBERT, Douglas M.; STOCK, James R. *Strategic Logistics Management*. Third Edition, Nova York: Richard D. Irwin, 1993.

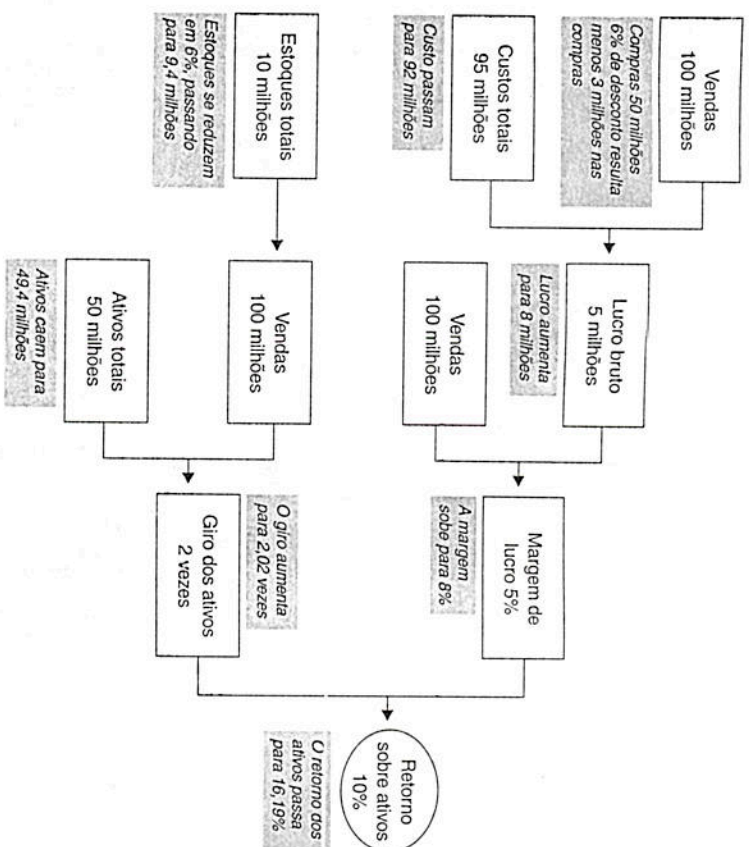


Figura 1.3 Impacto das negociações de compras no retorno dos ativos.⁽¹⁾

O uso contínuo de um sistema de acompanhamento dos preços dos materiais adquiridos pela empresa é outro fator importante que poderá impulsionar uma melhoria significativa na vantagem competitiva perseguida com uma boa administração de materiais. Hoje, várias empresas já utilizam sistemas de “bancos de preços”. Um exemplo típico poderá ser visualizado no website do Ministério da Saúde: *www.saude.gov.br*. Nele, encontra-se um acesso específico para o banco de preços de medicamentos e insumos utilizados na área de saúde. Da mesma forma, uma empresa poderá elaborar e manter internamente um banco de preços a fim de que, ao fazer uma nova licitação para aquisição dos materiais, tenha disponíveis preços de referência, não só das últimas aquisições devidamente corrigidos por índices adequados, como também de pesquisas mais recentes elaboradas pelo pessoal da área de compras de materiais.

Aliado à frente de redução de custos na gestão das aquisições, um importante elemento-chave é, sem dúvida, um processo estratégico para a aquisição dos materiais. Isso envolve especialmente a consolidação dos fornecedores parceiros,