

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENGENHARIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL**

Tiago Seyboth

**GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS
DA CONSTRUÇÃO CIVIL:
ESTUDO DA POSSIBILIDADE DE
TERCEIRIZAÇÃO EM COMPRAS**

Porto Alegre
dezembro 2014

TIAGO SEYBOTH

**GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS
DA CONSTRUÇÃO CIVIL:
ESTUDO DA POSSIBILIDADE
DE TERCEIRIZAÇÃO EM COMPRAS**

Trabalho de Diplomação apresentado ao Departamento de Engenharia Civil da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de Engenheiro Civil

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Kliemann Neto

Porto Alegre
dezembro 2014

TIAGO SEYBOTH

**GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS: ESTUDO DA
POSSIBILIDADE DE TERCEIRIZAÇÃO EM COMPRAS**

Este Trabalho de Diplomação foi julgado adequado como pré-requisito para a obtenção do título de ENGENHEIRO CIVIL e aprovado em sua forma final pelo Professor Orientador e pela Coordenadora da disciplina Trabalho de Diplomação Engenharia Civil II (ENG01040) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Porto Alegre, 3 de dezembro de 2014

Prof. Francisco José Kliemann Neto
Dr. pela Institut National Polytechnique de Lorraine – INPL
Orientador

Profa. Carin Maria Schmitt
Dra. pelo PPGA/UFRGS
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA

Prof. Francisco José Kliemann Neto (UFRGS)
Dr. pela Institut National Polytechnique de Lorraine – INPL

Prof. Fernando Gonçalves Amaral (UFRGS)
Dr. pela Université Catholique de Louvain – UCL

Profa. Luciani Somensi Lorenzi (UFRGS)
Dra. pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Dedico este trabalho a meus amigos e familiares,
em especial aos meus pais, Frederico e Sara,
meu irmão Matias e aos meus avós,
Friedrich, Hilda (in memoriam) e Lúcia.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Francisco José Kliemann Neto, orientador deste trabalho, pela dedicação na orientação e pelos auxílios dados no seu desenvolvimento.

Agradeço à Profa. Carin Maria Schmitt, pela contribuição para este trabalho e por sua dedicação exemplar e inspiradora ao longo dos anos para o desenvolvimento e elaboração dos trabalhos de conclusão do curso de Engenharia Civil.

Agradeço ao meu pai, Frederico Seyboth, pela dedicação e compreensão durante o desenvolvimento do curso e apoio incondicional em todos os momentos.

Agradeço à minha mãe, Sara Tereza Closs, pelo apoio e compreensão, pela companhia e pelo carinho.

Agradeço à minha namorada, Bárbara Almada, pelo amor, carinho e companheirismo durante esta jornada.

Por fim, agradeço aos representantes das empresas de construção que aceitaram dedicar seu tempo para discutir a proposta e responder ao questionário deste trabalho. A disposição e interesse em colaborar foram essenciais para aprofundar a discussão sobre o tema.

Para cultivar a sabedoria, é preciso força interior.
Sem crescimento interno, é difícil conquistar a
autoconfiança e a coragem necessárias.
Sem elas, nossa vida se complica.
O impossível torna-se possível com a força de vontade.

Dalai Lama

RESUMO

Este trabalho versa sobre a possibilidade de aplicação da terceirização de compras no mercado da construção civil. Para a realização deste estudo, considerou-se que os materiais possuem valores significativos nas construções e uma negociação bem feita pode aumentar as vantagens competitivas e comparativas dos empreendimentos, além de que a terceirização pode auxiliar as empresas na modernização e melhoria de seus processos de aquisição de materiais. Este trabalho busca compreender de que forma uma empresa especializada em compras poderia atender às necessidades e demandas de uma empresa de construção. Procurou-se segmentar as empresas de construção entre pequenas, médias e grandes, com o objetivo de analisar quais tipos de materiais podem ser adquiridos pela empresa terceirizada, para cada tipo de empresa. Para obter uma perspectiva próxima da realidade, foram propostos dois modelos para um setor de compras terceirizado, dividindo-os de acordo com os materiais a serem adquiridos utilizando a curva ABC de classificação de materiais como parâmetro. O estudo fundamentou-se em entrevistas e aplicação de questionários em cinco construtoras da cidade de Porto Alegre. Com isso, pôde-se compreender o funcionamento interno, a administração do setor de compras das construtoras, as relações entre departamentos e as responsabilidades quanto à aquisição de materiais. Procurou-se ainda compreender a percepção dessas empresas com relação às propostas apresentadas. Como resultado, foi possível observar que as pequenas construtoras não possuem um processo claro e definido de compras, cabendo ao sócio/administrador intervir ou assumir negociações mesmo quando não seria necessário. Já as empresas maiores possuem setores de compra estruturados e definidos, com atividades e responsabilidades bem divididas internamente. Quanto às propostas de setores de compra terceirizados, as grandes construtoras se mostraram favoráveis à terceirização da aquisição dos materiais A da curva ABC de classificação, enquanto as empresas menores veem como mais vantajoso delegar à uma empresa especializada a aquisição dos itens B e C da curva ABC de classificação, ficando sob responsabilidade do sócio/administrador a negociação e compra dos itens de maior valor agregado. Após análise dos dados, concluiu-se que é mais interessante para as construtoras que a empresa terceira, especialista em compras, se responsabilize pela aquisição dos itens classe A da curva ABC de classificação de materiais, contudo não descartando a aquisição dos itens B e C.

Palavras-chave: Terceirização de Compras na Construção Civil.
Setor de Compras Terceirizado. Aquisição de Materiais em Obras de Edificação.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama do delineamento de pesquisa	14
Figura 2 – Cadeias de suprimentos interna, imediata e total	27
Figura 3 – Organograma da seção de compras	35
Figura 4 – Estrutura centralizada/descentralizada de compras.....	38
Figura 5 – Proposta de estrutura organizacional de uma empresa terceirizada de compras	45
Figura 6 – Matriz de compras	46

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Caracterização e relacionamento jurídico da terceirização	18
Quadro 2 – Interfaces chave do setor de suprimentos.....	28
Quadro 3 – Classificação de materiais da construção civil segundo a curva ABC	32

LISTA DE SIGLAS

CLT – Consolidação das leis do trabalho

DECIV – Departamento de Engenharia Civil

EE – Escola de Engenharia

JIT – *Just in time*

TQM – *Total quality management*

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 DIRETRIZES DA PESQUISA	13
2.1 QUESTÃO DE PESQUISA.....	13
2.2 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	13
2.3 PREMISSA	13
2.4 DELIMITAÇÕES	13
2.5 LIMITAÇÕES.....	14
2.6 DELINEAMENTO	14
3 TERCEIRIZAÇÃO	17
3.1 VISÃO ESTRATÉGICA	18
3.2 ETAPAS.....	19
3.3 LEGISLAÇÃO.....	20
3.4 ATIVIDADE-FIM E ATIVIDADE-MEIO	21
3.5 CONTRATO	21
3.6 VANTAGENS, DESVANTAGENS E IMPACTOS DA TERCEIRIZAÇÃO	22
4 CADEIA DE SUPRIMENTOS	26
4.1 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS	27
4.1.1 Estoque	30
4.1.2 Classificação de materiais segundo a Curva ABC	31
4.2 SETOR DE COMPRAS	32
4.2.1 Estrutura organizacional de um departamento de compras	34
4.2.2 Variáveis-chave da aquisição de materiais	39
4.2.2.1 Qualidade	39
4.2.2.2 Quantidade.....	40
4.2.2.3 Relacionamento empresa-fornecedores	41
5 SETOR DE COMPRAS TERCEIRIZADO	43
5.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	44
5.2 PROPOSTAS DE SETOR DE COMPRAS CONCEITUAL	46
5.2.1 Setor de compras terceirizado para materiais B e C	46
5.2.2 Setor de compras terceirizado global (itens A, B e C)	47
6 APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS	49

6.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS	50
6.1.1 Planejamento e emissão de requisições	50
6.1.2 Classificação de materiais	52
6.1.3 Troca interna de informações e responsabilidade sobre materiais	53
6.1.4 Influência do setor de suprimentos no projeto	54
6.2 TERCEIRIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE COMPRAS	54
6.2.1 Experiências com a terceirização de compras	55
6.2.2 Visão da proposta de terceirização da atividade de compras.....	56
6.3 PERCEPÇÃO DA PROPOSTA DO TRABALHO	57
6.3.1 Viabilidade, operacionalidade e outros aspectos estratégicos	57
6.3.2 Formatação do serviço para as empresas de construção	58
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
7.1 A TERCEIRIZAÇÃO EM COMPRAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	60
7.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	62
REFERÊNCIAS	63
APENDICE A	65

1 INTRODUÇÃO

O aumento da concorrência e da competitividade, aliados ao crescimento do mercado da construção civil, tornam essencial a maior dedicação e especialização das empresas do setor da construção, que são obrigadas a reduzir custos e prazos de seus processos construtivos, com vistas à possibilidade de conquistar novos clientes, além do crescimento da empresa e destaque perante suas concorrentes.

Diante da situação colocada, muitas empresas de construção acabam optando por terceirizar serviços de construção ou produção de alguma parte específica de suas obras, buscando a redução de custos e maior agilidade a essas atividades, uma vez que a empresa terceirizada possui condições de maior especialização na mão-de-obra empregada. Porém, não são somente serviços de construção ou produção que podem ser terceirizados, já que existem diversas atividades em empresas do ramo da construção que não envolvem objetivamente a execução das obras em si, e estas atividades têm potencial para serem delegadas a outras empresas, especializadas na realização das mesmas.

De um modo geral, todas as empresas necessitam de um setor ou pessoa responsável pelas compras, sendo essa caracterizada como uma atividade de apoio, algo necessário, mas que não faz parte do escopo de serviços ou produtos da empresa, cuja atividade fim, no caso da construção civil, é a execução, manutenção ou restauração de obras.

O objetivo deste estudo é analisar os aspectos da terceirização e sua aplicabilidade nas empresas do setor de construção civil, focado nos serviços de compras. A aquisição de materiais demanda tempo e esforços que podem ser incompatíveis com seus custos, e isso leva à verificação da possibilidade de terceirizar estas atividades para uma empresa especializada, avaliando-se as vantagens e desvantagens, a relação custo-benefício e examinando formas de acompanhamento e controle deste serviço terceirizado.

2 DIRETRIZES DA PESQUISA

As diretrizes para desenvolvimento do trabalho são descritas nos próximos itens.

2.1 QUESTÃO DE PESQUISA

Qual a melhor proposta para um projeto de terceirização em compras e de que maneira uma empresa prestadora desses serviços pode atender as necessidades de uma empresa de construção?

2.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo do trabalho é a definição de uma proposta para elaborar um setor de compras terceirizado que atenda empresas de construção, além da compreensão de perfis de empresas do setor da construção civil para os quais a terceirização do setor de compras é adequada.

2.3 PREMISSA

O trabalho tem por premissa que as empresas do segmento de construção civil carece por vezes em organização, o que torna a terceirização do setor de compras oportuna, permitindo à empresa focar-se em seu *core business*, repassando essa atividade a uma empresa especializada.

2.4 DELIMITAÇÕES

O trabalho restringe a discussão sobre terceirização de compras a empresas atuantes no setor da construção civil, focadas na construção de edificações.

2.5 LIMITAÇÕES

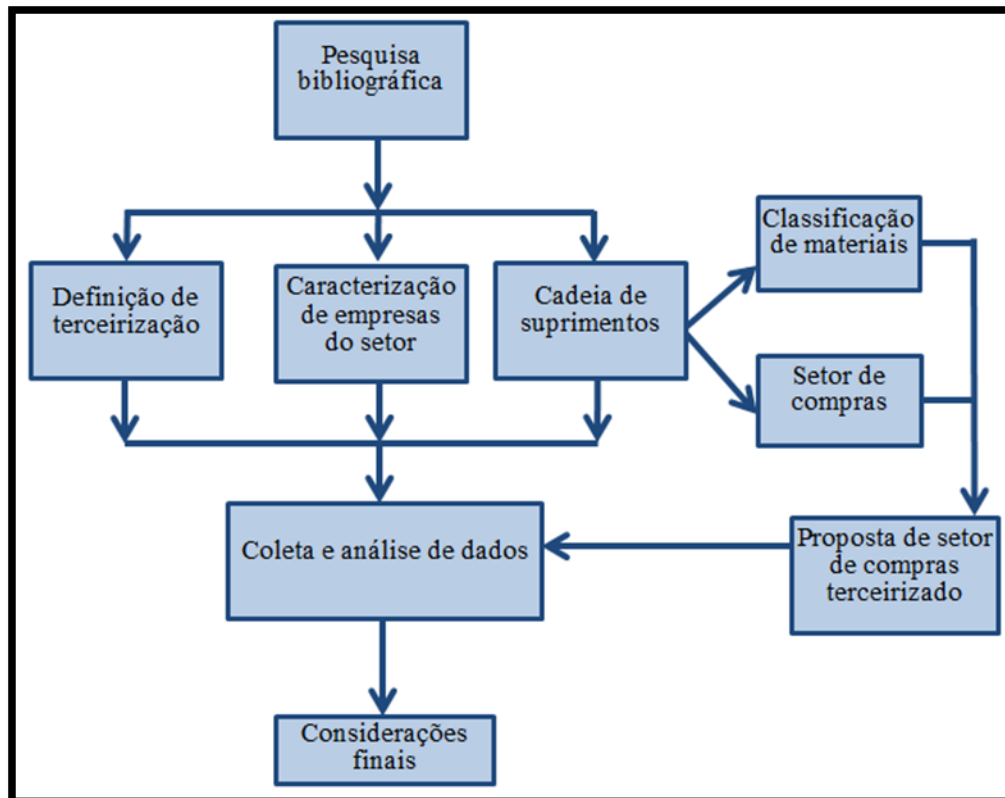
São limitações do trabalho tratar aspectos teóricos com base em pesquisas:

- a) bibliográfica;
- b) levantamento realizado junto a empresas do setor de construção.

2.6 DELINEAMENTO

O trabalho foi realizado através das etapas na Figura 1, as quais são descritas a seguir.

Figura 1 – Diagrama do delineamento de pesquisa



(fonte: elaborado pelo autor)

Com a definição do assunto a ser pesquisado, deu-se início à **pesquisa bibliográfica** relacionada às áreas de interesse, que serviu neste trabalho como base para fundamentar teorias e uni-las. Uma vez selecionado o material necessário para o desenvolvimento, foi possível trabalhar as demais etapas.

A **definição de terceirização** consiste no levantamento de teorias de terceirização junto à bibliografia especializada, nas quais autores com experiência na área abordam procedimentos, diretrizes de planejamento, métodos de implantação e desenvolvimento de projetos de terceirização com segurança operacional e jurídica da terceirização nas instituições.

A **caracterização de empresas do setor da construção civil** consiste na classificação dos tipos de empresas do segmento, utilizando bibliografia especializada e pesquisa junto a entidades que representem empresas de construção. A divisão destas empresas consistiu na classificação delas em pequenas, médias e grandes, de acordo com seu faturamento e área anual construída.

A etapa de **compreensão da cadeia de suprimentos da construção civil** é subdividida em duas partes. A primeira trata da classificação dos materiais caracteristicamente adquiridos pelas empresas de construção civil, utilizando-se a curva ABC como parâmetro de análise. A segunda consiste nos estudos necessários para a compreensão do setor de compras de empresas de construção, identificando os profissionais que são utilizados nas equipes de compras e suas respectivas atividades. Com isso, foi possível, posteriormente, aplicar uma pesquisa junto às empresas, em que se buscou compreender para quais tipos de empresas é possível terceirizar o setor de compras e quais materiais deveriam ser adquiridos.

Na sequência foi feita uma **proposta conceitual para um setor de compras terceirizado**, utilizando como parâmetro base as características percebidas do setor de suprimentos. Foram definidos os profissionais necessários e suas devidas atividades, buscando fazer a ligação destes profissionais com a empresa de construção.

Uma vez classificadas as empresas de construção e desenvolvidas as demais etapas do trabalho, tornou-se possível um levantamento junto às empresas do segmento, com a intenção de realizar **coleta e análise de dados** através de entrevistas nas quais foram expostos tanto o objetivo do projeto quanto o setor de compras conceitual. Buscou-se com isso compreender a posição de cada classe de empresas sobre o tema proposto e definir os tipos de materiais que poderiam ser adquiridos para cada tipo de empresa.

Finalmente, elaboraram-se as **considerações finais** do trabalho. Foram abordados os dados obtidos através da pesquisa bibliográfica e do levantamento junto a empresas de construção, procurando relacionar estas informações com as diretrizes do trabalho. Desta forma, foi

possível averiguar a assertividade do objetivo da pesquisa, além de ser possível adaptar o setor de compras conceitual à realidade, caso os resultados estivessem fora do inicialmente esperado.

3. TERCEIRIZAÇÃO

Leiria (1993, p. 22) afirma que “[...] não há qualquer magia na terceirização. Seu princípio é até uma singeleza desconcertante, mas o caminho é este: tudo o que não constitui atividade essencial de um negócio pode ser confiado a terceiros”. Já Queiroz (1998, p. 53) define terceirização como:

[...] uma técnica administrativa que possibilita o estabelecimento de um processo gerenciado de transferência, a terceiros, das atividades acessórias e de apoio ao escopo das empresas que é a sua atividade-fim, permitindo a estas se concentrarem no seu negócio, ou seja, no objetivo final.

Devido à alta competitividade entre empresas concorrentes, que buscam reunir qualidade e agilidade na busca por seus objetivos, “[...] as empresas estão se voltando para suas capacidades essenciais, deixando para outras as tarefas que não estão diretamente ligadas aos seus interesses básicos [...]” (GATTO, 2004, p. 11).

A terceirização é vista pelos setores administrativos das empresas como uma alternativa de flexibilidade empresarial que tem potencial de tornar a organização mais competitiva no mercado em que ela está inserida (QUEIROZ, 1998, p. 32).

Para melhor compreensão da posição e responsabilidades dos envolvidos em um projeto de terceirização, apresenta-se o Quadro 1.

A terceirização se difere, contudo, da contratação de empresas de trabalho temporário ou de aluguel de mão-de-obra. Enquanto as empresas prestadoras de serviço terceirizado atuam em um segmento específico, com mão-de-obra especializada e capaz de tornar a empresa tomadora do serviço mais eficaz, as empresas de aluguel de mão-de-obra disponibilizam, por um curto período de tempo, funcionários que atuam em variadas atividades para suprir necessidades pontuais da empresa tomadora (LEIRIA, 1993, p. 31-32).

A visão verticalizada de gestão, historicamente adotada em grandes companhias, faz com que elas possuam pouca produtividade, decorrente do baixo fluxo de informações e centralização de processos e decisões. Com o passar do tempo, percebeu-se que através da horizontalização

e da descentralização do poder, os objetivos poderiam ser alcançados com maior qualidade e rapidez, através da troca de experiências e informações (QUEIROZ, 1998, p. 47-48).

Quadro 1 – Caracterização e relacionamento jurídico da terceirização

Tomador – primeiro	Tomador de serviços com tecnologia própria, que administra e supervisiona a sua atividade-fim com eficiência, eficácia e qualidade	Produto do tomador de serviços produzido com qualidade competitiva e rentável. Consequência da somatória de qualidades do tomador e do prestador ou fornecedor de serviços
Subordinado com vínculo – segundo	Prestador de serviço com vínculo empregatício junto ao tomador	
Não subordinado – terceiro	Prestador ou fornecedor de serviços com tecnologia própria; administra e supervisiona as suas atividades que constituem nas atividades-meio do tomador. Tem resultado de qualidade, eficiência e eficácia.	

(fonte: adaptado de QUEIROZ, 1998, p. 27)

Segundo Leiria (1993, p. 24), “[...] a prática de contratar terceiros surgiu nos Estados Unidos, antes da II Guerra Mundial, e consolidou-se como técnica de administração empresarial a partir da década de cinquenta, com o desenvolvimento acelerado na indústria”.

No cenário nacional, Leiria (1993, p. 24) afirma que “[...] a rotina da terceirização foi introduzida pelas fábricas multinacionais de automóveis que [...] nada mais são do que montadoras, intencionalmente dependentes da produção de peças entregue a outras inúmeras empresas”.

Nos itens a seguir são expostos os assuntos relacionados à terceirização, uma alternativa estratégica adotada em diferentes setores comerciais, e constantemente utilizada na construção civil nas áreas de produção, porém ainda pouco explorada nos setores responsáveis pelas demais áreas administrativas da empresa.

3.1 VISÃO ESTRATÉGICA

Com a aplicação da estratégia de terceirização de alguma atividade-meio, a empresa tomadora do serviço pode focar seus esforços no desenvolvimento de sua atividade-fim. Assim, a

empresa tem a possibilidade de ser mais eficiente nas etapas de desenvolvimento e mais eficaz, entregando um produto final de maior qualidade, alcançando desta forma a qualidade esperada (LEIRIA, 1993, p. 27).

De acordo com Queiroz (1998, p. 33, grifo nosso), “as tendências mundiais da terceirização enfocam as **parcerias**, o redimensionamento das estruturas, a desverticalização, as associações, as alianças estratégicas, as uniões de empresas, a busca do empreendedor interno e do externo”. O mesmo autor complementa que:

Muitos se enganam imaginando que a terceirização é uma simples subcontratação, que frequentemente leva o tomador a interessar-se no quanto vai ganhar. Existe a postura desconfiada e insegura, induzindo o tomador a buscar ganhos imediatos, com a escolha do fornecedor que naquele momento interessa. A maior preocupação é com o preço e de que forma o tomador poderá tirar vantagem da relação contratual com o fornecedor.

Estão certos os tomadores que enxergam na terceirização o posicionamento de parceiros confiáveis, interessados no ganho mútuo, de longo prazo e constante. Selecionam-se fornecedores especializados, qualificados, responsáveis e capazes de conduzir um projeto terceirizado de forma independente e eficaz. Os riscos são de ambos equitativamente e buscam saber o que podem fazer juntos eficientemente. A preocupação fundamental é com a especialização e qualificação do fornecedor.

Num processo verdadeiramente terceirizado, as empresas realizam um menor número de atividades, permitindo-lhes melhor controle sobre os seus insumos operacionais, desempenho qualitativo, gerenciamento do produto, possibilitando produzir mais e melhor com menos custos e intensificando os meios de informação.

3.2 ETAPAS

Para possibilitar a aplicação de um projeto de terceirização em uma companhia, devem ser adotadas etapas que permitam realizar a implantação do projeto de forma correta e na atividade adequada. Segundo Leiria (1993, p. 76), os passos para implantação são os seguintes:

- a) planejamento:
 - estudo e identificação das áreas terceirizáveis;
 - formação do perfil do terceiro;
 - cronograma de ação do processo de terceirização;
- b) ação:
 - cadastramento de empresas prestadoras de serviço;

- determinação da espécie jurídica do contrato (prestação de serviços, franquia, empreitada, compra e venda, outros);

c) controle:

- acompanhamento da execução do contrato;
- desenvolvimento/acompanhamento periódico [...] dos aspectos técnico, de qualidade, social, trabalhista, previdenciário, econômico, etc.).

A etapa de planejamento é crucial e, provavelmente, a mais complicada na implantação de um projeto de terceirização. Nela é realizada a identificação de setores possíveis de serem terceirizados. O que torna esta etapa complexa é possivelmente a análise interna que a tomadora deve fazer, buscando definir seus pontos fortes fracos e descrever as atividades-fim, que devem exclusivamente ser realizadas pela empresa, e as atividades-meio, que têm potencial de serem delegadas a empresas especializadas (QUEIROZ, 1998, p. 175).

3.3 LEGISLAÇÃO

Pelo motivo de a terceirização consistir no conceito de uma empresa ter como atividade-fim uma parte intermediária do processo de outra companhia, deve-se tomar bastante cuidado quanto à parte legal desta prestação de serviço.

A Justiça do Trabalho considera unicamente a terceirização das atividades-meio do tomador como legal, como consta na Súmula 331 do Tribunal Superior do Trabalho (BRASIL, 2011):

- I - A contratação de trabalhadores por empresa interposta é ilegal, formando-se o vínculo diretamente com o tomador dos serviços, salvo no caso de trabalho temporário (Lei nº 6.019, de 03.01.1974).
- II - A contratação irregular de trabalhador, mediante empresa interposta, não gera vínculo de emprego com os órgãos da Administração Pública direta, indireta ou fundacional (art. 37, II, da CF/1988).
- III - Não forma vínculo de emprego com o tomador a contratação de serviços de vigilância (Lei nº 7.102, de 20.06.1983) e de conservação e limpeza, bem como a de serviços especializados ligados à atividade-meio do tomador, desde que inexistente a pessoalidade e a subordinação direta.
- IV - O inadimplemento das obrigações trabalhistas, por parte do empregador, implica a responsabilidade subsidiária do tomador dos serviços quanto àquelas obrigações, desde que haja participado da relação processual e conste também do título executivo judicial.

[...]

VI – A responsabilidade subsidiária do tomador de serviços abrange todas as verbas decorrentes da condenação referentes ao período da prestação laboral.

Conforme mencionado anteriormente, é de grande importância a empresa tomadora ter saber de forma clara qual a sua atividade-fim para não repassá-la, mesmo que parcialmente, à uma empresa especializada, pois isso descaracterizaria a terceirização, podendo proporcionar incômodos posteriormente.

3.4 ATIVIDADE-FIM E ATIVIDADE-MEIO

A identificação das atividades-fim e suas fronteiras com as atividades-meio da empresa pode tornar-se complicado, dependendo da interpretação que for feita das mesmas. Muitos especialistas no assunto definem atividade-fim como serviços essenciais de uma companhia. Porém, nesse caso seria inviável utilizar serviços terceirizados, inclusive serviços como os de segurança, transporte e limpeza, que são essenciais a todas as empresas, mas não são atividades-fim da maioria das empresas (SARATT et al., 2000, p. 50).

A legislação brasileira, através do § 2º do artigo 581 da CLT (BRASIL, 1943), define as fronteiras entre atividades-fim e atividades-meio, relatando que “entende-se por atividade preponderante a que caracterizar a unidade de produto, operação ou objetivo final, para cuja obtenção todas as demais atividades convirjam, exclusivamente em regime de conexão funcional”.

De acordo com Queiroz (1998, p. 100), “[...] entende a Justiça do Trabalho e a Procuradoria Pública do Trabalho que é impossível existirem empresas sem, no mínimo, ter empregados executando o negócio principal”.

3.5 CONTRATO

A formalização do relacionamento entre a empresa tomadora e a contratada se dá através de um instrumento contratual, no qual deve constar responsabilidades das partes e seus compromissos legais.

Um dos fatores mais importantes a ser analisado é a verificação da compatibilidade da atividade-fim do prestador de serviços com alguma atividade-meio da empresa tomadora. Uma vez que o proposto acima for verdadeiro, as empresas podem aplicar o seu *know-how* na realização das atividades complementares. Além disso, o posicionamento das partes no contrato deve prever a independência nas ações da empresa terceirizada, visto que a empresa tomadora não pode especificar o **como fazer** da empresa contratada, sob pena de a empresa contratada se tornar apenas um departamento da tomadora caso isto não seja respeitado (LEIRIA, 1993, p. 45; QUEIROZ, 1998, p. 225).

Um contrato de terceirização é composto basicamente por (LEIRIA, 1993, p. 49-50; QUEIROZ, 1998, p. 227-228):

- a) sujeitos;
- b) objeto e responsabilidades da tomadora e da contratada;
- c) valores, forma e prazo de pagamento;
- d) condicionantes;
- e) prazo de validade;
- f) foro.

Dentre as responsabilidades da tomadora e da contratada destaca-se a necessidade de colocar em contrato a responsabilidade quanto aos encargos trabalhistas dos funcionários da empresa prestadora de serviços. A tomadora deve assegurar-se que a empresa contratada mantém o pagamento dos encargos em dia. Isso evita a necessidade de arcar com estes custos, no caso de a empresa fornecedora de serviço não realizar estes pagamentos e ambas serem acionadas judicialmente por algum funcionário da empresa terceirizada.

3.6 VANTAGENS, DESVANTAGENS E IMPACTOS DA TERCEIRIZAÇÃO

Em um projeto de terceirização, tomador e fornecedor estão engajados em aperfeiçoar a qualidade de seu produto final, e com isso em mente, os parceiros ficarão motivados para **juntos** melhorar em aspectos de qualidade e agilidade nos resultados finais, através de uma postura de **ganha-ganha** (QUEIROZ, 1998, p. 45, grifo do autor).

Uma visão das vantagens da terceirização é apresentada por Bianchi¹ (1995, p. 59 apud SERRA, 2001, p. 98, grifo do autor):

As terceirizações de **atividades-meio** ligadas à produção, quando realizadas após análise da cadeia de valor e custo da empresa, são aquelas que apresentam maior ganho de vantagem competitiva, seja por redução de custo, aumento da qualidade, acesso a novas tecnologias ou liberação de recursos para as atividades-fim.

As principais consequências positivas da terceirização segundo Queiroz (1998, p. 55) são:

- a) gera a desburocratização;
- b) alivia a estrutura organizacional;
- c) proporciona melhor qualidade na prestação de serviços, contribuindo para a melhoria do produto final;
- d) traz mais especialização da prestação de serviços;
- e) proporciona mais eficácia empresarial;
- f) aumenta a flexibilidade nas empresas;
- g) proporciona mais agilidade decisória e administrativa;
- h) simplifica a organização;
- i) incrementa a produtividade;
- j) tem como uma das suas consequências a economia de recursos:
 - humanos;
 - materiais;
 - de instrumental;
 - de equipamentos;
 - econômicos;
 - financeiros;

Outros ganhos empresariais consideráveis de acordo com Queiroz (1998, p. 61) são:

- a) fornecedores especializados;
- b) administração de qualidade nos serviços prestados;

¹ BIANCHI, M. G. **Terceirização no Brasil**: uma análise do novo papel desempenhado por empresa, trabalhadores e Estado. 1995. 181 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995.

c) estrutura básica e ágil;

[...]

e) investimentos direcionados para a atividade-fim;

[...]

f) resultados competitivos.

Porém, justamente pelo fato de duas empresas buscarem trabalhar em conjunto, podem existir inconvenientes decorrentes da forma de atuação ou visões distintas entre as companhias. Segundo Queiroz (1998, p. 119), os problemas nas parcerias são poucos, e ele enumera alguns:

a) o eventual choque cultural entre o tomador e o prestador de serviços, os quais nem sempre seguem as mesmas filosofias empresariais e de relações com os seus empregados;

b) conseguir estabelecer uma perfeita integração sem perder a intimidade e a autonomia;

[...].

Porém, o mesmo autor cita formas de mitigar os impactos acima citados através de:

a) absoluto profissionalismo no relacionamento;

b) espírito de cooperação;

c) mútua confiança;

d) tratamento de igualdade;

e) posição equilibrada dos parceiros.

As empresas tomadoras de serviço podem possuir bloqueios em aplicar um projeto de terceirização em sua companhia, devido às seguintes dificuldades destacadas por Leiria (1993, p. 55):

a) cultura da empresa contratante: parceria – há resistência localizada na gerência intermediária. Nas grandes empresas é necessário vender bem essa ideia a esse público;

b) experiências anteriores – análise de experiências anteriores realizadas na empresa. É preciso vender a nova realidade, compará-la com a prática antiga;

c) atuação sindical – é necessário desenvolver relacionamento articulado e proativo com público interno e sindicato, pois há mudança na relação sindicato/empresa.

A abordagem dos conceitos e princípios da terceirização foi o passo inicial deste trabalho, e tornou possível compreender o funcionamento desta prática empresarial. O princípio básico da terceirização é muito simples, e consiste na afirmação de que tudo o que não é diretamente ligado à atividade-fim da empresa pode ser realizado por uma empresa especializada.

Para a composição de uma proposta de um setor de compras terceirizado, buscaram-se inicialmente os conceitos gerais de terceirização, que tratam da horizontalização das organizações. A realização das atividades em forma de parceria, com um elevado fluxo de informações e buscando a realização das atividades com maior eficácia e eficiência, agilizando os processos e fornecendo um produto final de qualidade superior, são também aspectos fundamentais para o sucesso de um projeto de terceirização

O capítulo seguinte trata das questões relativas à compreensão da cadeia de suprimentos, com foco no funcionamento do setor de compras. A junção das teorias de terceirização e de cadeia de suprimentos tornou possível compreender um formato inicial para um setor de compras terceirizado a ser apresentado para empresas do setor de construção.

4. CADEIA DE SUPRIMENTOS

As atividades de administração de materiais, a prospecção de fornecedores e a manutenção do relacionamento com os mesmos, a aquisição e transporte de materiais adquiridos, estoque, manejo interno e etapas de distribuição, são algumas das responsabilidades relacionadas à cadeia de suprimentos. Deve haver um fluxo de informações elevado nos ambientes interno e externo da empresa, através de contato intersetorial, relacionamento com fornecedores e clientes, para que o material correto esteja no momento determinado no local certo.

Existem na literatura diversas definições para cadeia de suprimentos. Isatto (2005, p. 40) realizou um levantamento da abordagem por diversos autores e propôs a seguinte definição: “uma cadeia de suprimentos é um sistema composto por múltiplas empresas conectadas através de ligações econômicas com o propósito de produzir um bem ou serviço a um usuário final”.

Por ser um sistema bastante complexo de conexões entre relacionamentos, Slack² (1993 apud PIRES, 2009, p. 33) dividiu a cadeia de suprimentos em três partes: cadeia interna, cadeia imediata e cadeia total, conforme apresentado na Figura 2. Segundo Palacios (1994, p. 19, grifo nosso):

A **rede de suprimentos interna** é, em vários aspectos, o microcosmo da rede externa. Cada setor é tanto cliente como fornecedor de outras partes da empresa. É um sistema de fluxo interno que pode ser gerenciado de forma muito semelhante à rede externa.

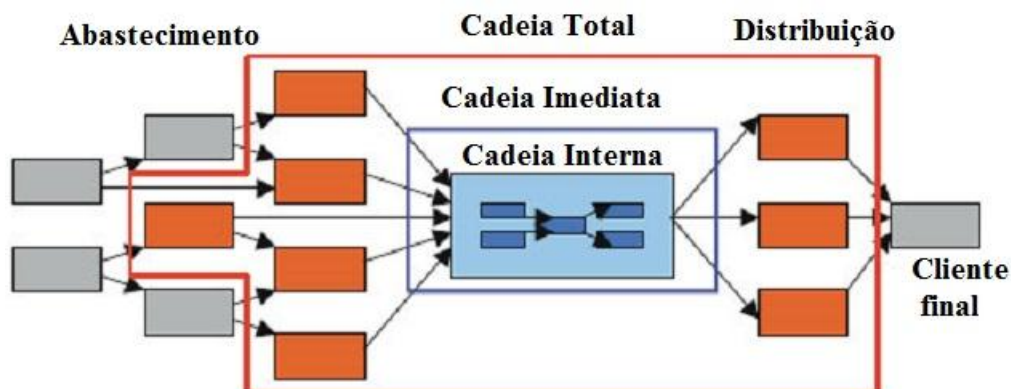
De acordo com a interpretação abordada por Slack³ (1993 apud PALACIOS, 1994, p. 17), uma das maiores vantagens de se conhecer a operação da rede de suprimentos é o domínio dos elos imediatos e suas conexões. Os relacionamentos com fornecedores e clientes diretos através da **rede de suprimentos imediata** são os mais importantes para a empresa, e não existe a utilidade de compreender a rede de suprimentos total se os elos imediatos forem esquecidos.

² SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo: Atlas: 1993.

³ op. cit.

Com relação à **rede de suprimentos total**, Slack⁴ (1993 apud PALACIOS, 1994, p. 17) alega que “[...] qualquer operação é uma pequena parte da rede total. Colocar uma operação individual em um contexto tão amplo como toda rede de consumidores e fornecedores tem suas vantagens”.

Figura 2 – Cadeias de suprimentos interna, imediata e total



(fonte: adaptado de SLACK⁵, 1993 apud PIRES, 2009, p. 33)

As responsabilidades e interfaces dos setores da empresa na cadeia de suprimentos são representadas no Quadro 2.

Neste trabalho são abordados os aspectos da cadeia de suprimentos relacionados à **administração de materiais** e ao gerenciamento do **setor de compras**. A compreensão destes assuntos, aliado ao que foi apresentado sobre terceirização no capítulo 2, servirá de base para **a proposta de um setor de compras terceirizado** adequado às necessidades das empresas de construção, objetivo deste trabalho.

4.1 ADMINISTRAÇÃO DE MATERIAIS

A administração de materiais é uma atividade fundamental da cadeia de suprimentos e, segundo Dias (1990, p. 16), pode-se dividir um sistema de materiais nas seguintes áreas de concentração:

⁴ SLACK, N. **Vantagem competitiva em manufatura**: atingindo competitividade nas operações industriais. São Paulo: Atlas: 1993.

⁵ op. cit.

- a) controle de estoques;
- b) compras;
- c) almoxarifado;
- d) planejamento e controle da produção;
- e) importação;
- f) transportes e distribuição.

Quadro 2 – Interfaces-chave do setor de suprimentos

INTERFACE	ATIVIDADES
Engenharia (entrada)	Gerenciamento do projeto, contato com os clientes, definição de especificações, desenhos, escopo das sub-empresas, requisições de equipamento, avaliações técnicas das ofertas, inspeções de engenharia.
Planejamento/cronograma (entrada)	Cronograma (lógica), avaliação do cronograma.
Controle de custos (principalmente saída)	Relatórios de custos, análise estatística, variações, preços da unidade, compromissos.
Orçamento (principalmente Saída)	Definição do preço por unidade, informação ao setor de compras
Contabilidade (principalmente saída)	Compromissos, verificação de faturas, análise de recibos, aprovações variadas.
Construção (principalmente saída)	Documentos de instalação, aceitação de clientes, manutenção de itens estocados.

(fonte: MARSH⁶, 1985 apud PALACIOS, 1994, p. 21)

A administração e controle de estoque são necessários, de acordo com Dias (1990, p. 16):

[...] para que o processo de produção-vendas da empresa opere com um número mínimo de preocupações e desníveis. Os estoques podem ser de: matéria-prima, produtos em fabricação e produtos acabados. O setor de Controle de Estoque acompanha e controla o nível de estoque e o investimento financeiro envolvido.

A área de compras é encarregada de providenciar os materiais corretos, na quantidade exigida e com um preço vantajoso para a empresa, tendo em vista que o custo da matéria-prima é um fator significativo no custo final do produto (DIAS, 1990, p. 17). No mercado brasileiro de

⁶ MARSH, J. W. Materials management: practical application in the construction industry. **Cost Engineering**, v. 27, n. 8, p. 18-28, Aug. 1985.

construção civil, aproximadamente 60% dos custos de uma obra provém da aquisição de materiais (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO⁷, 1984 apud PALACIOS, 1994, p. 4). O setor de compras e suas atividades são abordados de uma forma mais particular posteriormente.

Também relacionado ao setor de compras está a área de importação, já que “todo processo de importação também compreende a realização de uma compra, só que no exterior. [...] Ele é o responsável por todo o processo de importação de mercadorias para a empresa [...]” (DIAS, 1990, p. 17).

A administração da frota de veículos da empresa, se este for o caso, ou a contratação de empresas para realizar coletas e entregas, é de responsabilidade da área de Transportes e Distribuição. É através do gerenciamento destes agentes que são administrados o recebimento de matérias-primas na fábrica, assim como a distribuição dos produtos para os clientes (DIAS, 1990, p. 18).

Para as empresas de construção, Barros (1996) reuniu e descreveu as principais atividades do setor de suprimentos, dividindo-as em três atividades principais (ARAÚJO⁸, 1971 apud BARROS, 1996, p. 243-244; MARSH⁹, 1985 apud BARROS, 1996, p. 243-244; VIOLANI¹⁰ et al., 1991 apud BARROS, 1996, p. 243-244; PALACIOS¹¹, 1995 apud BARROS, 1996, p. 243-244):

- a) programação e escolha – essa função envolve o estudo de mercado e o planejamento da compra, ou seja: a verificação da disponibilidade de materiais; a análise de custos, o estabelecimento das fontes de fornecimento, com a qualificação e cadastro de fornecedores; a inspeção regular nas fábricas dos fornecedores; e o processamento e o controle das solicitações;
- b) aquisição ou compra – essa função envolve as atividades tais como: o levantamento e o estudo das propostas; a seleção dos fornecedores; a negociação de contratos; a decisão das compras de grandes lotes; a contratação dos pedidos; e o acompanhamento e avaliação das atividades após o pedido;

⁷ FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Diagnóstico nacional da indústria da construção**. Belo Horizonte: 1984. Relatório síntese.

⁸ ARAÚJO, J. S. **Administração de materiais**. 2. ed. São Paulo: Atlas: 1971.

⁹ MARSH, J. W. Materials management: practical application in the construction industry. **Cost Engineering**, v. 27, n. 8, p. 18-28, Aug. 1985.

¹⁰ VIOLANI, M. A. F.; CÂNDIA, M. C.; MELHADO, S. B. **Administração de materiais na construção civil**. São Paulo, EPUSP-PCC, 1991. Seminário apresentado no curso de pós graduação da EPUSP.

¹¹ PALACIOS, V. H. R. **Gerenciamento do setor de suprimentos em empresas de construção de pequeno porte**. In: FORMOSO, C. T. **Gestão da qualidade na construção civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte**. Porto Alegre: Programa de Qualidade e Produtividade da Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1995. p. 81-126

- c) recebimento e controle – esta função é desempenhada, geralmente, no próprio canteiro de obras, por pessoal ligado ao setor de suprimentos. Consiste em receber e controlar a qualidade dos insumos recebidos, verificando o cumprimento das especificações; fazer a notificação daquilo que foi recebido; estabelecer os locais para descarga e estoque dos materiais; cuidar da segurança e da conservação dos insumos; realizar a movimentação para o emprego dos insumos; realizar o controle de estoques; e definir a transferência e o destino das sobras, evitando excesso e obsolescência de estoques.

4.1.1 Estoque

A estocagem de materiais é necessária para as companhias, porém deve haver uma atenção muito grande quanto ao investimento que é feito nos materiais a serem estocados. A administração de estoques deve buscar minimizar o capital investido neste insumo, pois ele é custoso e tende a aumentar continuamente se não for bem administrado. Em contraponto, o estoque funciona como um amortecedor de demanda entre os estágios de produção e deve, buscando satisfazer os setores de produção e financeiro, funcionar com uma quantidade mínima de produtos (DIAS, 1990, p. 21).

Para a construção civil, o sucesso do gerenciamento de suprimentos consiste na disponibilidade, do estoque de materiais e itens fundamentais para a construção, na quantidade certa e na obra ou local de armazenamento correto (MARSH¹², 1985 apud PALACIOS, 1994, p. 22).

Uma análise do *trade-off* que existe na definição da ampliação do estoque ou redução do ritmo da produção é feita por Dias (1990, p. 22):

Se o gerente da produção é também o responsável pelos estoques, como muitas vezes é o caso, então estes estoques serão encarados por ele como um meio de ajuda para a sua meta principal: a produção. Sem dúvida, deve-se pressionar o gerente da produção para minimizar o investimento no estoque da matéria-prima. Em muitos casos é mais econômico ficar sem estoque e parar uma linha de produção do que, para uma eventualidade ocorrida, aumentar o estoque.

¹² MARSH, J. W. Materials management: practical application in the construction industry. **Cost Engineering**, v. 27, n. 8, p. 18-28, ago. 1985.

4.1.2 Classificação de materiais segundo a Curva ABC

A classificação de materiais é importante para este trabalho pois serve como um dos parâmetros para avaliar a viabilidade da prestação do serviço de compras através de um setor de compras terceirizado.

Segundo Dias (1990, p. 86), “a curva ABC é um importante instrumento para o administrador; ela permite identificar aqueles itens que justificam atenção e tratamento adequados quanto à sua administração”.

A classificação de um material como mais ou menos importante pode ser muito útil pela frequência da utilização do mesmo, se a frequência de utilização for considerada um fator relevante, já que a curva ABC é obtida através da classificação dos materiais de acordo com sua **importância relativa** (DIAS, 1990, p. 86; PALACIOS, 1994, p. 16).

Uma vez classificados os materiais pela sua importância relativa para a empresa, agrupam-se os materiais em classes (DIAS, 1990, p. 86):

- a) classe A: grupo de itens mais importantes que devem ser tratados com uma atenção bem especial pela administração;
- b) classe B: grupo de itens em situação intermediária entre as classes A e C;
- c) classe C: grupo de itens menos importantes que justificam pouca atenção por parte da administração.

A classificação da curva ABC obedece a critérios de bom senso e conveniência, e em geral são colocados, no máximo, 20% dos itens na classe A, 30% na classe B e os 50% restantes na classe C. Como resultado desta classificação, estima-se que os itens A representam entre 60 e 80% dos custos, os itens B representam entre 10 e 25% e os itens C representam entre 5 e 15% dos custos (DIAS, 1990, p. 87-88).

Tiefensee (2012, p. 58) fez um levantamento dos materiais adquiridos pela empresa estudada e seus custos e observou que os materiais classe A eram 32 itens dos 163 adquiridos, ou seja, aproximadamente 20% em volume e que representavam 80% dos custos de materiais, valores estes que estão dentro do esperado para classificar de acordo com a curva ABC de classificação de materiais.

Para o desenvolvimento deste trabalho foi considerado que os materiais adquiridos pelas empresas do setor de construção civil, para sistemas construtivos convencionais, podem ser classificados conforme apresentado no Quadro 3.

Quadro 3 – Classificação de materiais da construção civil segundo a curva ABC

Classe A	Aço Concreto Madeira Materiais de acabamento Elevadores Aberturas Tubulações Cabos e fiações
Classe B	Tintas Impermeabilizantes Colas Telhas e coberturas Tijolos
Classe C	EPI EPC Ferramentas individuais Materiais de fixação (pregos, parafusos,...) Materiais de escritório e consumo Demais itens não descritos acima

(fonte: adaptado de TIEFENSEE, 2012, p. 59; BARP, 2009, p. 51)

4.2 SETOR DE COMPRAS

A cadeia de suprimentos tem por base a atividade de compras, função que tem a finalidade de planejar os quantitativos necessários de cada material, com vistas a (BAILY et al., 2000, p. 31; DIAS, 1990, p. 221; HEINRITZ; FARRELL, 1983, p. 23):

- a) providenciar o material,
 - correto, de acordo com a especificação do solicitante;
 - na quantidade solicitada;

- com a qualidade esperada;
 - no momento certo, para que não ocorram atrasos nas obras, mas também para que não seja necessário gerar um estoque de materiais no canteiro de obra;
 - com um preço atraente;
- b) realizar a verificação e conformidade do recebimento dos materiais.

A definição básica da atividade de compras foi proposta acima, e é utilizada, com algumas variações, por diferentes autores. Os objetivos internos de um setor de compras, que possibilita a ele um funcionamento adequado junto à empresa, podem ser descritos como (BAILY et al., 2000, p. 31; HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 23; VIOLANI¹³ et al., 1991 apud BARROS, 1996, p. 243):

- a) suprir a organização com um fluxo seguro de materiais e serviços, atendendo requisitos de qualidade, para suprir a suas necessidades;
- b) a manutenção da continuidade de suprimentos, para dar cobertura aos organogramas de produção e evitar a paralisação por falta de insumos, além de manter relacionamento ativo com as fontes existentes e desenvolvimento de outras fontes para necessidades emergentes ou planejadas;
- c) a aquisição de materiais aos custos mais baixos, negociando com os fornecedores o máximo possível, obtendo por meios éticos as melhores condições de preço e de pagamento;
- d) investir o mínimo possível em estoque de materiais, evitando duplicação, desperdício e obsolescência de materiais, além evitar comprometer o capital de giro da empresa;
- e) manter relacionamentos cooperativos com outros setores da empresa, buscando o fluxo de informações para melhorar a eficácia da empresa;
- f) desenvolver profissionais, políticas e procedimentos para sustentar a posição competitiva da empresa no mercado.

Entre os diversos tipos de empresas que compõem o mercado, existem diferentes estratégias com relação ao setor de compras, por vezes dando uma importância maior à aquisição de materiais e em outras situações considerando a atividade de compras simplesmente uma atividade necessária para a existência da empresa, dando pouca importância a ela. A interpretação disto, por Baily et al. (2000, p. 16), é de que “a compra é vista pela organização bem-sucedida de hoje como uma atividade de importância estratégica considerável”. Sendo assim, a importância dada à atividade de compras é que vai definir se as **decisões estratégicas**

¹³ VIOLANI, M. A. F.; CÂNDIA, M. C.; MELHADO, S. B. **Administração de materiais na construção civil**. São Paulo, EPUSP-PCC, 1991. Seminário apresentado no curso de pós graduação da EPUSP.

na aquisição de materiais são tomadas pela diretoria ou se são delegadas à gerência do departamento.

A tendência atual, com o aumento da competitividade entre as empresas, é o crescimento do papel estratégico de compras no âmbito interno das empresas. As principais razões para este acontecimento são citadas por Baily et al. (2000, p. 39, grifo do autor):

- a) as compras são vistas como uma área de **agregação de valor**, não simplesmente de redução de custos;
- b) a inovação rápida de produto exige uma equipe gerencial mais integrada, que envolva todas as funções e adote uma abordagem de processo em vez de funcional para a administração;
- c) há um movimento para a visão holística em relação à integração de fluxos de materiais e de informações, tanto interna quanto externamente;
- d) o envolvimento ativo do fornecedor que pode reduzir custo;
- e) empenho com os custos estratégicos de suprimentos em vez de com os preços a curto prazo;
- f) *benchmarking* em relação às empresas japonesas que, por longo tempo, viram a atividade como importante fator estratégico;
- g) maior consciência do crescimento do gasto com materiais e do potencial de lucro nas compras.

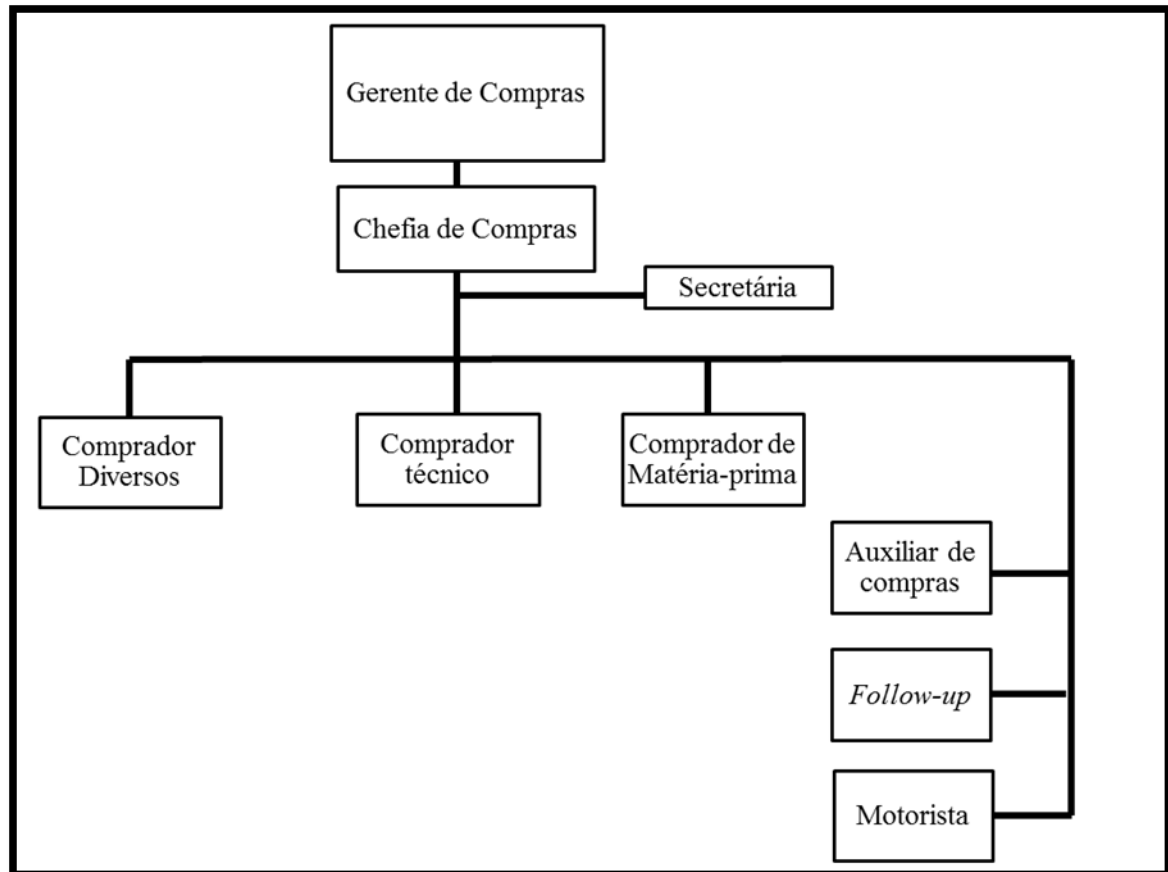
4.2.1 Estrutura organizacional de um departamento de compras

O relacionamento interno em uma empresa, através dos diversos setores que a compõe, com o setor de compras, é peculiar em cada caso. O certo é que a atividade de compras não está isolada, uma vez que não é feita a aquisição de nenhum material sem a troca de informações dos profissionais de compras com o restante da empresa. Não existe, contudo, um modelo estrutural do setor de compras que pode ser aplicado a todas as empresas, uma vez que vários aspectos têm influência no modelo a ser adotado, como o tamanho da companhia, o mercado em que ela está inserida, além de aspectos tecnológicos e dos profissionais envolvidos no processo (BAILY et al., 2000, p. 70-71).

Apesar de não existir um modelo único de estrutura para todas as empresas, pode-se fazer uma proposta geral. Dependendo da necessidade da empresa, cada atividade pode ser mais ou menos explorada, agrupando mais funcionários para uma atividade ou delegando mais de uma

atividade a um único profissional. Uma proposta genérica de uma estrutura de setor de compras é apresentada na Figura 3.

Figura 3 – Organograma da seção de compras



(fonte: DIAS, 1990, p. 225)

Uma descrição de cada cargo é feita por Dias (1990, p. 228-229):

- a) chefe de compras – estudar e analisar as solicitações de compra de matérias-primas, máquinas e equipamentos em geral; [...] organizar concorrências e estudar seus resultados, optando pelo que melhores condições oferece; [...];
- b) comprador de materiais diversos – efetuar e acompanhar pequenas compras de materiais sob supervisão da chefia da seção; [...];
- c) comprador técnico – efetuar compras de materiais especiais de produção mediante a supervisão e orientação da chefia; [...];
- d) comprador de matéria-prima – efetuar compras de matérias-primas utilizadas em uma ou várias unidades fabris, sob supervisão da chefia da seção; [...];
- e) auxiliar de compras – controlar o recebimento de solicitações de compras e efetuar conferência dos valores adotados; [...] elaborar relação de fornecedores para cada material; [...]

- f) acompanhador de compras – *Follow-up* – acompanhar, documentar e fiscalizar as encomendas realizadas em observância aos respectivos prazos de entrega; informar ao comprador o resultado do acompanhamento; efetuar cancelamentos, modificações e pequenas compras conforme determinação da chefia.

Uma empresa com mais de uma unidade de produção, como uma indústria com mais de uma fábrica, ou uma construtora com mais de uma obra em andamento, pode optar basicamente por dois modelos de aquisição de materiais: centralizado e descentralizado. Baily et al. (2000, p. 76) sugerem três opções relacionadas ao assunto, buscando o aproveitamento máximo para cada tipo de empresa:

- a) descentralização total, seguindo autonomia plena em casa uma das unidades;
- b) centralização total, que na prática significa que, independentemente das compras local de pequeno valor, todas as compras são feitas a partir de um escritório central;
- c) uma combinação das duas.

A característica de descentralização, em que cada unidade de produção é responsável pela aquisição de seus materiais, pode ser considerada na realidade uma centralização descentralizada, uma vez que existe, de alguma maneira, a característica de centralização hierárquica dentro do setor de compras da unidade que atua, independentemente do restante da companhia (HEINRITZ, FARREL, 1983, p. 74-75).

As vantagens da descentralização do setor de compras são, conforme Baily et al. (2000, p. 76):

- a) equipe possui conhecimento das necessidades da unidade de produção;
- b) tratamento pessoal a fornecedores locais;
- c) possibilidade de redução de custos com transporte devido à proximidade dos fornecedores;
- d) situações inesperadas de falta de material são tratadas instantaneamente, com maior eficiência e eficácia;
- e) tratar os custos de produção e lucro de unidade individualmente.

Em contrapartida, a centralização do setor de compras, para indústrias com muitas fábricas ou construtoras com muitas obras, possibilita um poder de compras taticamente superior, que permite obter maiores vantagens através da aquisição de materiais em grande quantidade. Além disso, existe a padronização de procedimentos, o que possibilita a avaliação mais

criterosa da aquisição de materiais. Com as modernas tecnologias de comunicação disponíveis atualmente, não se faz necessário que o departamento de compras esteja situado junto à unidade produtora, sendo alocado desta forma junto à organização executiva da empresa (HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 76-77).

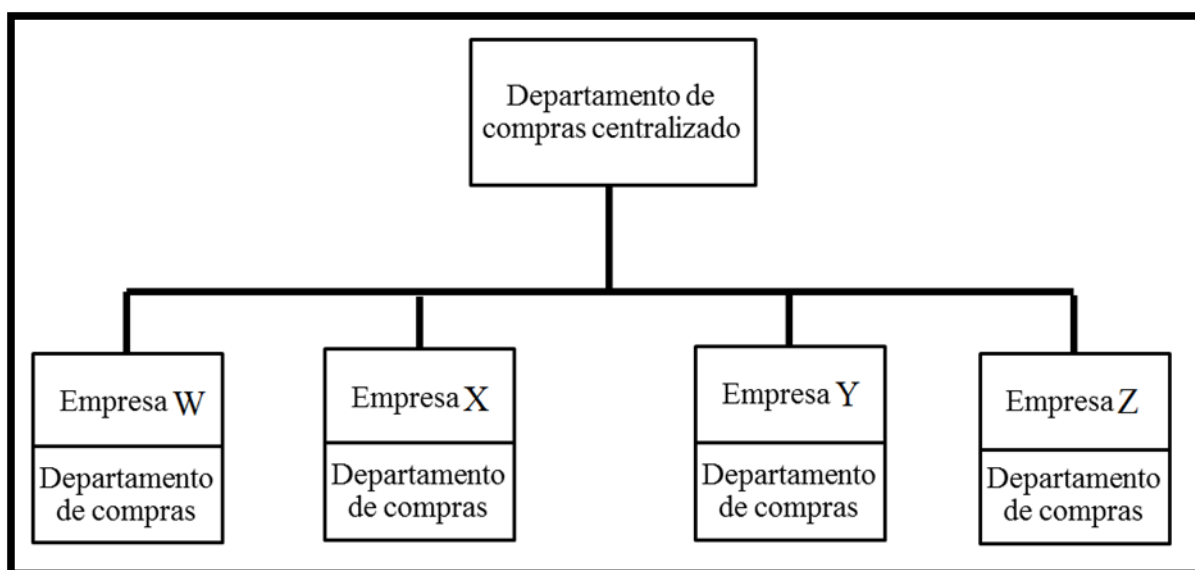
Existem diferentes vantagens na centralização dos processos de compras, segundo Baily et al. (2000, p. 76) e Heinritz e Farrell (1983, p. 77):

- a) controle e uniformidade da qualidade dos materiais adquiridos pela companhia como um todo;
- b) padronização dos preços dos materiais para todas as unidades produtoras, beneficiando desta forma alguma unidade que compra algum material em menor quantidade;
- c) otimização dos estoques das unidades e aproveitamento de matérias excedentes, uma vez que ao unificar a fonte que adquire os materiais, se faz necessário somente o controle de entrada e saída dos materiais nas unidades, o que pode ser muito útil no caso de falta de um material no fornecedor;
- d) especialização dos compradores, tornando possível reduzir o quadro de funcionários e uniformizando procedimentos, gerando ganhos de qualidade e agilidade nas empresas.

Como pôde ser visto, ambos modelos, centralizado e descentralizado, podem funcionar para empresas com mais de uma unidade produtora, e cada estratégia adotada tem seus benefícios. Pode-se observar que os benefícios de um modelo remetem a uma deficiência do outro. Foi observando isto que Baily et al. (2000, p. 76-77) sugeriram um modelo combinado de setor de compras, buscando aproveitar as qualidades e minimizar os defeitos dos dois modelos. A Figura 4 representa o modelo sugerido.

No modelo proposto, o departamento de compras da Empresa W pode negociar a aquisição de seus materiais em conjunto com os materiais da Empresa Y, por exemplo. Ou ainda, no caso de uma das empresas do grupo ter a característica de comprar com maior frequência determinado produto, ela acaba ficando responsável pela aquisição dele para o restante das unidades. A função do departamento de compras centralizado é, portanto, a administração dos assuntos legais, o controle da aquisição de um material mais específico, a possível importação de materiais, além do controle das operações entre as empresas do grupo e o desenvolvimento e recrutamento de pessoal de suprimentos para todas as unidades produtivas (BAILY et al., 2000, p. 77).

Figura 4 – Estrutura centralizada/descentralizada de compras



(fonte: adaptado de BAILY et al., 2000, p. 77)

A utilidade e o funcionamento de um processo de centralização, ou a opção de centralização/descentralização, dependem da conscientização na empresa e de fornecedores, que devem trabalhar em conjunto com o executivo responsável, fornecendo a ele informações pertinentes para que seja possível coordenar os processos internos e externos de transferência de material. O envolvimento do responsável pela centralização das compras desde o início das decisões estratégicas da empresa, inclusive junto a fornecedores, possibilita a aquisição de materiais adequados, através do trabalho conjunto, sem significar que ele imponha o material ou equipamento a ser adquirido (BAILY et al., 2000, p. 78-79).

Toda a montagem e seleção de estratégias e modelos de um setor de compras são de extrema importância para que as atividades exercidas sejam feitas de forma eficiente e com eficácia. Contudo, é necessário também selecionar os profissionais adequados a cada uma das atividades. Drucker¹⁴ (1968 apud BAILY et al., 2000, p. 83) enfatizou que “[...] a boa estrutura organizacional por si não assegurará o bom desempenho; são necessárias pessoas capazes e motivadas para desenvolver a organização[...]”.

Existem diferentes tipos de profissionais que podem se adequar a um setor de compras, dependendo do desenvolvimento do setor dentro da organização que ele faz parte (BAILY et al., 2000, p. 425). As capacidades de cada indivíduo e seu caráter, aliado a suas habilidades e

¹⁴ DRUCKER, P. **Managing for results**. New York: Pan: 1968.

força de vontade, podem definir se o profissional se encaixa no perfil e qual seria a melhor atividade para ele realizar (HEIRITZ, FARRELL, 1983, p. 85).

Baily et al. (2000, p. 425) classificaram os diferentes estágios de desenvolvimento de um setor de compras e definiram as características que os profissionais que trabalham no setor de compras devem ter:

- a) primitivo – sem qualificações especiais; abordagem burocrática; cerca de 80% do tempo é dedicado às atividades burocráticas;
- b) conscientização – sem qualificações especiais; algumas rotinas básicas de compras; 60-79% do tempo é dedicado às atividades burocráticas;
- c) desenvolvimento – qualificações acadêmicas formais exigidas; envolvimento em negociações; reconhecimento da função compras e suprimentos; 40-59% do tempo é dedicado às atividades burocráticas;
- d) maturação – qualificação gerencial exigida; compradores especializados em *commodities* integrados em as áreas funcionais; envolvimento com todos os aspectos do desenvolvimento de novos produtos; maior parte do trabalho dedicado à negociação e à redução do custo/desenvolvimento de fornecedores; 20-30% do tempo é dedicado às atividades burocráticas;
- e) avançado – é necessária qualificação profissional ou pós-graduada; o comprador está mais envolvido com os assuntos mais estratégicos do trabalho; mais dedicado ao custo total de aquisição, à administração da base de fornecedores, etc.; menos de 20% do seu tempo é dedicado às atividades burocráticas.

4.2.2 Variáveis-chave da aquisição de materiais

Conforme já colocado anteriormente, o setor de compras é responsável por disponibilizar o material correto na quantidade certa, no local esperado e no momento determinado. A seguir são abordados alguns aspectos das variáveis-chave do setor de compras.

4.2.2.1 Qualidade

Quando se fala em qualidade de um material, buscam-se definições muito além de **baixa** ou **alta**. Refere-se à soma das propriedades do material e a capacidade de ele estar de acordo com o esperado para sua utilização pelos projetistas (HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 101).

Os mesmos autores consideram que as características “[...] de maior importância devem ser definidas de tal modo que o comprador possa saber o que deve pedir que seu fornecedor lhe proporcione e possa, também, ter conhecimento do que está recebendo”.

Mais uma vez exalta-se a necessidade de fluxo de informações. Os projetistas devem passar para os compradores as necessidades dos materiais para o projeto em desenvolvimento. Os compradores repassam estas características para seus fornecedores, que providenciam os materiais. Uma vez com o material adquirido em mãos, comprador e projetista analisam o mesmo e verificam sua conformidade com os requisitos estabelecidos, podendo ainda, mesmo em caso de conformidade, relatar o *feedback* para o fornecedor (BAILY et al., 2000, p. 120-121; HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 109-110).

A gestão da qualidade total (*total quality management* – TQM) de um processo de fornecimento traz o fornecedor para a etapa de desenvolvimento, em que ele cooperara na determinação da qualidade do produto que fornece. Com a implantação desta filosofia, os fornecedores são vistos também como **parceiros** e se busca desta forma não só o produto mais adequado ao projeto, mas também a otimização do processo, reduzindo o trabalho defeituoso, buscando prevenir erros ao invés de corrigi-los (BAILY et al., 2000, p. 121).

A padronização dos materiais a serem adquiridos deve ser levada em consideração no momento de especificação dos mesmos. Padronizar a seleção de um material não implica perda de qualidade, mas num nivelamento de qualidade frente às diferentes solicitações dos projetistas (BAILY et al., 2000, p. 127-128). Os autores descrevem os benefícios da adoção de padronização:

- a) menor número de itens em estoque [...];
- b) escolha mais ampla de fornecedores e maior escopo para a negociação;
- c) pedidos maiores e possibilidade de preços menores;
- d) redução do trabalho de *design* a apenas algumas peças;
- e) simplificação do processo de pedido [...];
- f) menor necessidade de explicações especiais [dos requisitos esperados de qualidade].

4.2.2.2 Quantidade

A quantidade dos materiais adquiridos depende de qual é a utilidade do material no processo produtivo e a forma como a empresa encara o material. Basicamente, pode-se dividir as quantidades em duas:

- a) de estoque;
- b) adquiridos conforme a necessidade (*just in time – JIT*).

A necessidade de se ter um material disponível no exato momento em que se nota sua falta faz com que seja necessário armazená-lo em estoque. A flutuação da disponibilidade dos produtos no mercado também leva as empresas a estocarem. Porém, manter estoques custa caro, uma vez que a empresa reduz seu capital de giro para manter o estoque. Propõe-se que sejam feitas análises rigorosas para reduzir estoques, como agrupar as compras em períodos menores (BAILY et al., 2000, p. 144-145).

Para definir a quantidade ideal a ser solicitada em uma compra, emprega-se o cálculo do lote econômico, que leva em conta a demanda anual, o custo do pedido, o custo unitário e o custo da manutenção do estoque relativos ao material analisado (BAILY et al., 2000, p. 145; HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 148).

Para o segundo grupo de materiais, o nível de planejamento da empresa é muito elevado, e a interação dos agentes de produção deve ser elevada, de forma que o fornecedor entregue o material esperado no prazo estipulado (BAILY et al., 2000, p. 155-156). Porém, também faz parte do sistema JIT a inconstância dos pedidos, o que pode fazer com que o material não esteja disponível assim que for solicitado, devido à escassez no mercado ou fila para aquisição do material (BAILY et al., 2000, p. 156-158).

São fatores que influenciam a quantidade de materiais adquiridos (HEINRITZ, FARRELL, 1983, p. 169-170):

- a) o tempo determinado para entregar o material a partir da compra;
- b) a padronização do fornecimento, que vai de acordo com o estipulado pelo fornecedor;
- c) necessidade e disponibilidade de estoque e custo de manutenção do mesmo;
- d) a flutuação do mercado de fornecedores e de clientes, o que pode aumentar ou diminuir a frequência da necessidade dos materiais.

4.2.2.3 Relacionamento empresa-fornecedores

Encontrar o fornecedor correto é uma atividade fundamental do setor de compras, considerando que este possa atender o esperado quanto a preço, prazo, qualidade e quantidade. Uma vez encontrado o fornecedor ideal para determinado material, as outras

atividades envolvidas na compra são facilitadas, aumentando desta forma a importância da manutenção do relacionamento com este fornecedor (BAILY et al., 2000, p. 191).

Como pôde ser observado neste capítulo, a cadeia de suprimentos comporta diversos setores e atividades das empresas, uma vez que ela indica o fluxo de informações e de materiais em uma companhia. Os pontos relevantes deste capítulo são justamente a compreensão da administração de materiais e suas variáveis, além da inserção do departamento de compras e suas responsabilidades neste contexto.

O próximo capítulo apresenta a junção das teorias de terceirização e da cadeia de suprimentos através da proposição de modelos para um setor de compras terceirizado.

5. SETOR DE COMPRAS TERCEIRIZADO

Após a contextualização dos temas de terceirização e de aquisição de materiais na cadeia de suprimentos, são feitas as propostas para elaboração de um modelo de setor de compras terceirizado.

Levando em conta os conteúdos apresentados nos capítulos anteriores, considera-se que para a implantação de um projeto de terceirização de compras deve ter por princípios o tratamento em forma de **parceria** com as empresas de construção, com a intenção de realizar a aquisição de materiais da melhor forma possível, levando em conta os aspectos de qualidade, quantidade, prazos de entrega e de pagamento, além do preço final. O conceito de **aliança estratégica** também é bem-vindo nesta situação, tendo em vista que as empresas envolvidas no projeto de terceirização irão trabalhar em conjunto e é necessário que exista uma sinergia na realização das atividades. Desta forma, o cliente poderá dedicar-se efetivamente à realização de suas atividades, focando seus esforços na sua atividade fim e permitindo que a empresa terceirizada realize as atividades relacionadas à aquisição de materiais.

Considera-se também que todo o processo de aquisição de materiais e acompanhamento do processo de entrega (*follow-up*) deva ser realizado por funcionários da empresa prestadora do serviço de compras, considerando que estes sejam profissionais devidamente capacitados. Os funcionários responderão a seus superiores internamente, uma vez que a empresa de compras deve seguir o que for acordado entre as partes na definição de **o que fazer**, porém é a empresa terceirizada que irá definir internamente o **como fazer**, ou seja, a metodologia de negociação e a divisão interna de atividades.

Deve-se considerar que haverá um fluxo de informações elevado entre os profissionais da empresa de compras e das empresas de construção, para que se faça a aquisição do material correto e para que se mantenha o solicitante do material informado sobre o *status* da compra, visando não somente informar o cliente, mas também não gerar falsas expectativas quanto à disponibilidade do material na empresa antes da entrega pelo fornecedor.

Durante a realização das atividades, a empresa terceirizada deve zelar pelos princípios da empresa tomadora do serviço. Os princípios da terceirização não permitem que a empresa

tomadora do serviço defina como devem ser realizadas as atividades; contudo, ela tem liberdade e direito de trabalhar de forma conjunta ou ainda fornecer *insights* para que a empresa de compras monte sua estratégia de negociação ou ainda trabalhe com o fornecedor indicado pela construtora.

Nos itens a seguir são apresentados a estrutura organizacional da empresa especializada na aquisição de materiais e o provável relacionamento entre os profissionais das empresas de construção e da empresa terceirizada.

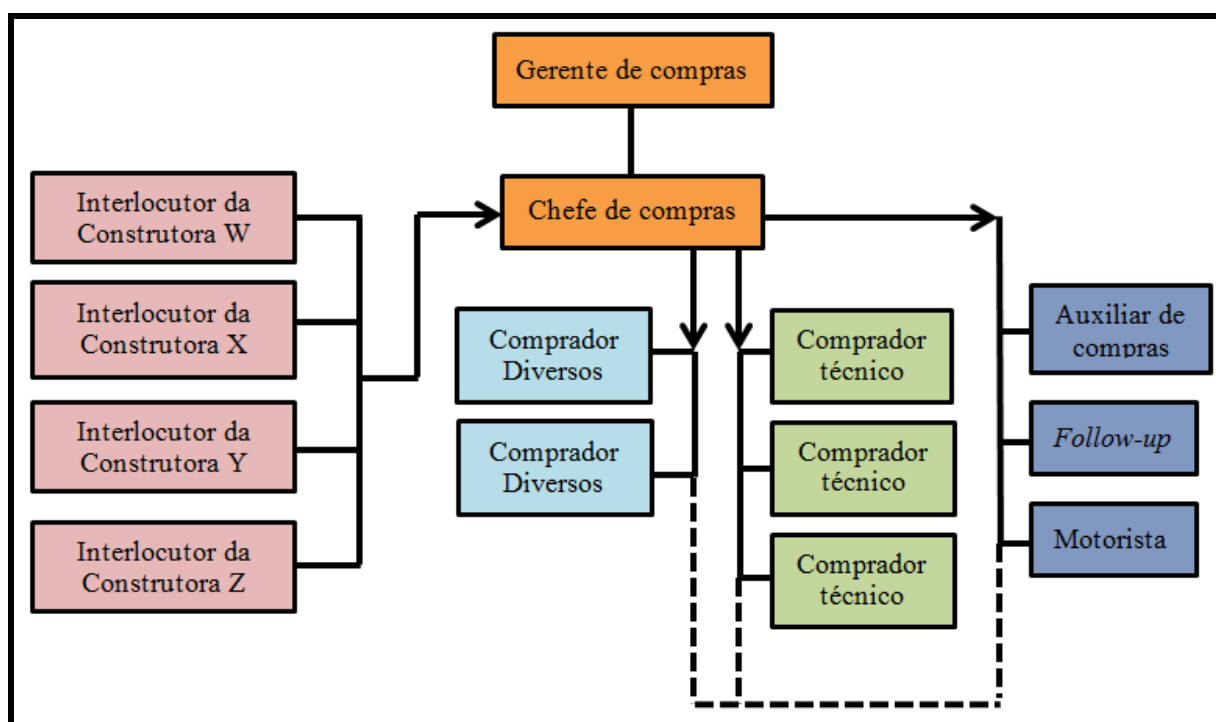
5.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Utilizando o organograma da seção de compras generalizada proposta por Dias (1990, p. 225) como base para a estrutura interna da empresa de compras, adaptou-se a composição para chegar a um modelo a ser utilizado pela empresa terceirizada, com vistas à possibilidade de atender diversas construtoras, fazendo uma analogia à estrutura centralizada/descentralizada de compras apresentada por Baily et al. (2000, p. 77). Os autores mencionam que uma estrutura centralizada/descentralizada é uma boa opção para aproveitar ao máximo os pontos positivos dos modelos centralizado e descentralizado, uma vez que cada unidade da empresa possui um setor de compras individual, e que estes setores estarão trabalhando em conjunto entre si, ligados através de um departamento de compras centralizado.

Na Figura 5 apresenta-se a estrutura proposta, onde existirão internamente à empresa terceirizada profissionais responsáveis por atender cada cliente, de forma que o atendimento seja personalizado e com tratamento contínuo entre os profissionais da empresa tomadora do serviço e os profissionais da empresa contratada. Uma vez feita a solicitação de material pela construtora, ela é colocada no sistema. Ela é então direcionada pelo chefe de compras para o comprador responsável, seja ele de materiais diversos ou técnico, especialista em determinado grupo de *commodities*. Existe ainda o restante da equipe, composta por auxiliar de compras, acompanhador de compras (*follow-up*) e motorista, que atendem às necessidades de toda a empresa. O chefe e o gerente de compras são responsáveis por coordenar estas operações, participando ainda de negociações mais importantes e analisando o desempenho das atividades desenvolvidas pela empresa.

A proposta de um setor de compras terceirizado engloba as características mencionadas anteriormente, uma vez que cada empresa de construção possui em sua origem um potencial de negociação limitado pelas suas necessidades de materiais. Através da terceirização da aquisição de materiais, a empresa responsável pela compra dos materiais de várias empresas de construção terá a possibilidade de reunir a capacidade de negociação destas construtoras, elevando desta forma o potencial de barganha junto aos fornecedores, buscando obter não somente melhores preços e condições de pagamento, como também prazos de entrega mais enxutos.

Figura 5 – Proposta de estrutura organizacional de uma empresa terceirizada de compras



(fonte: adaptado de BAILY et al., 2000, p. 77; DIAS, 1990, p. 225)

A Figura 6 ilustra a operacionalidade dessa estrutura. Suponha-se que as empresas hipotéticas X, Y e Z possuam a necessidade de adquirir os materiais R, S e T e encaminhem as requisições de compra para a empresa especializada, a qual então irá somar estas quantidades, chegando a um volume que possibilite obter melhores condições de preço, prazo de pagamento, prazo de entrega, e assim por diante.

Figura 6 – Matriz de compras

CLIENTE COMPRADOR	Comprador 1	Comprador 2	Comprador 3
	Material R (kg)	Material S (un.)	Material T (m)
Empresa W			
Empresa X			
Empresa Y			
Empresa Z			
Total a ser negociado			

(fonte: elaborada pelo autor)

5.2 PROPOSTAS DE SETOR DE COMPRAS CONCEITUAL

A proposta de um setor de compras terceirizado tem por objetivo primário a realização de uma atividade-meio da empresa de construção, que neste caso é a aquisição de materiais. Devem-se observar diferentes aspectos para definir-se por um conceito que combine com as necessidades da empresa de construção, para que o projeto de terceirização sirva efetivamente para que o foco e os esforços da construtora sejam direcionados para a construção de edificações. A seguir são feitas duas propostas para a constituição de um setor de compras terceirizado.

5.2.1 Setor de compras terceirizado para materiais B e C

O setor de compras é, em muitos casos, um setor estratégico das empresas. Se elas conseguirem seguir o planejamento podem, muitas vezes, conseguir aumentar seu lucro, mantendo o faturamento e/ou reduzindo seus custos.

Na construção civil, que tem por característica a alta negociação de valores, pode-se conseguir descontos animadores em uma negociação bem realizada. Construtoras de grande porte possuem um poder de barganha maior, devido ao volume e à frequência da aquisição de materiais.

Ainda assim, existem materiais onde a negociação não irá trazer grandes vantagens econômicas para as empresas, que são os materiais B e **principalmente** os materiais C da curva ABC de classificação de materiais. Considera-se que os materiais B e C, por

apresentarem uma quantidade maior e uma representatividade menor nos custos, sejam os materiais que acabam ocupando os profissionais da empresa de construção, que poderiam estar negociando os materiais A ou ainda realizando alguma atividade diretamente relacionada com a sua atividade fim.

Em um projeto de terceirização da aquisição dos materiais B e C, acredita-se que a empresa contratante possuirá uma grande vantagem competitiva, uma vez que ela não precisará preocupar-se com todo o processo da aquisição destes materiais, sendo responsável pela emissão da requisição de material, cabendo à empresa terceirizada todas as etapas posteriores, além da possibilidade de auferir resultados em razão da economia de escala decorrente de compras de volumes maiores do que ela compraria isoladamente.

5.2.2 Setor de compras terceirizado global (itens A, B e C)

Diferentemente do setor de compras terceirizado para os materiais B e C, o setor de compras terceirizado global seria responsável pela aquisição de todos os materiais das empresas de construção, abrangendo os itens todos os itens da curva ABC de classificação de materiais. Esta proposta tem por objetivo a estruturação do processo de compras das construtoras, que muitas vezes não possuem uma composição interna de funções e responsabilidades no processo de aquisição de materiais.

Além de estruturar o processo de compras das construtoras, a empresa terceirizada terá a possibilidade de agregar o potencial de negociação de seus clientes, aumentando a frequência e a quantidade dos materiais que são caracteristicamente adquiridos.

Com esta proposta, de um setor de compras terceirizado para a aquisição dos materiais A, B e C, as empresas de construção terão um ganho em competitividade em duas frentes. A primeira já foi mencionada anteriormente, que consiste no fato de a construtora ficar responsável somente pela requisição dos materiais, cabendo à empresa de compras a responsabilidade de administrar todas as outras etapas do processo de compras. A segunda frente é justamente no ganho de escala que a unificação de volumes irá gerar, uma vez que a empresa terceirizada será o agente intermediário de seus clientes e poderá alcançar condições de negociação com os fornecedores que uma construtora sozinha não teria capacidade de alcançar.

Feitas as considerações sobre as propostas para um setor de compras terceirizado, foram feitas entrevistas junto a empresas do setor. Nestes encontros foram expostos os princípios, ideais e funcionamento do setor de compras terceirizado. Além disso, foi elaborado um questionário, apresentado no Apêndice A, para compreender o funcionamento interno das empresas e a visão delas sobre o tema deste trabalho. O produto destas entrevistas é apresentado no capítulo 6.

6. APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

Neste capítulo são apresentados os dados e informações obtidos junto às empresas do setor de construção civil a respeito do seu funcionamento e operacionalidade do setor de compras, assim como o seu relacionamento com os outros setores da empresa, principalmente com relação aos setores de planejamento e de construção.

Nas entrevistas realizadas nas empresas de construção procurou-se compreender o fluxo interno de informações do planejamento e do setor de suprimentos, para poder desta forma perceber de qual maneira uma empresa especializada em compras pode atender às necessidades das empresas do setor de construção.

Foram realizadas entrevistas em cinco empresas de construção, sendo uma de pequeno porte¹⁵, três de médio porte e uma de grande porte. A entrevista consistiu na apresentação do conceito do trabalho, para que os entrevistados pudessem entender quais são os princípios que foram considerados na sua elaboração. Junto das entrevistas foi aplicado o questionário, que consta no Apêndice A. O questionário serviu para compreender como é o funcionamento interno da empresa com relação à aquisição de materiais e à interatividade do setor de suprimentos com os de planejamento e construção, além de poder caracterizar estes aspectos de acordo com o tamanho das empresas.

As pessoas entrevistadas foram os profissionais responsáveis pelos setores de compras das construtoras, ou ainda os sócios/proprietários das mesmas, conforme a seguinte relação:

- a) empresa construtora de pequeno porte: engenheiro civil, diretor de engenharia, com 10 anos de atuação na empresa;
- b) 1ª empresa construtora de médio porte: engenheiro civil, 15 anos de atuação no mercado e sócio/proprietário da empresa.
- c) 2ª empresa construtora de médio porte: engenheiro civil, diretor regional da empresa, com 10 anos de atuação na área.
- d) 3ª empresa construtora de médio porte: engenheiro civil, sócio e diretor de suprimentos, com 20 anos de atuação na área;
- e) empresa construtora de grande porte: gestor de suprimentos, com 30 anos de atuação na área.

¹⁵ As empresas foram classificadas segundo seus faturamentos e as médias anuais de áreas construídas.

As empresas fizeram uma classificação própria quanto ao seu tamanho, e comparando os dados de faturamento e área construída, constatou-se que elas foram coerentes em sua classificação. Ainda assim, a exposição do conteúdo será feita dividindo as construtoras entre maiores e menores, considerando que as características da maior empresa de médio porte se mostraram semelhantes à de grande porte, e as outras de médio porte eram compatíveis com a de pequeno porte.

A primeira observação que pôde ser feita sobre o setor de compras das empresas entrevistadas, foi o que já havia sido comentado anteriormente no trabalho: as empresas de construção de pequeno porte não possuem a atividade de compras devidamente estruturada, havendo desta forma uma alternância nas responsabilidades de aquisição de determinados materiais. Elas utilizam um método descentralizado de aquisição de materiais, separando suas obras como centros de custos, e na maioria das vezes não utilizam um planejamento de longo prazo para negociar uma quantidade maior de um determinado material.

Já as empresas maiores possuem uma tendência de centralizar as compras em um setor de suprimentos, realizando a divisão de tarefas e buscando potencializar o poder de barganha junto aos fornecedores. Além de buscar que os compradores tenham conhecimento sobre todas as *commodities* e, conseqüentemente, possuam especialização na negociação destes produtos, essas construtoras têm o costume de direcionar a negociação para profissionais de cargos superiores conforme aumenta o valor do pacote a ser negociado.

6.1 AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

As empresas de construção veem o setor de suprimentos como uma parte estratégica da empresa. Elas administram a definição, a aquisição e a utilização de materiais por diferentes equipes. Sendo assim, é fundamental compreender as trocas de informações e o relacionamento e responsabilidades entre os setores de planejamento/projeto, suprimentos e construção.

A seguir são apresentadas as características das empresas entrevistadas quanto ao controle e planejamento do setor de compras e seu relacionamento e influência no restante das construtoras, utilizando as respostas dos questionários como fonte de informação.

6.1.1 Planejamento e emissão de requisição

Nas empresas menores, a troca de informações acaba sendo mais pessoal, considerando que o número de pessoas envolvidas nas atividades é reduzido. Com isto, as empresas elaboram o cronograma das obras e, conforme evoluem as construções, os responsáveis pelo planejamento realizam as emissões de requisições, para que a pessoa responsável possa realizar as cotações e a aquisição do material em questão. Dependendo do caso, o responsável pelo planejamento é também quem faz a negociação do material, caso o valor a ser negociado seja considerado elevado.

As empresas maiores desenvolvem as atividades de compras através de um programa computacional, uma vez que existe um número elevado de pessoas envolvidas nos processos e que as empresas trabalham com diversas obras. Estas construtoras elaboram o cronograma de cada obra, cabendo aos responsáveis de cada empreendimento a colocação dos pedidos de material no sistema, para que o pessoal encarregado pelo setor de compras possa providenciar os materiais previamente especificados.

Tanto as empresas pequenas quanto as grandes procuram fazer uma negociação de longo prazo para os materiais quando isto for oportuno e possível. Como as empresas maiores trabalham com várias obras simultaneamente, elas têm mais facilidade de trabalhar desta forma, fazendo o planejamento em longo prazo e realizando a negociação dos materiais que serão adquiridos junto aos fornecedores. Conforme evoluem as construções, os engenheiros residentes solicitam o material através do sistema, e o setor de suprimentos se mobiliza para entregar este material já negociado no prazo.

As empresas menores procuram aumentar seu poder de barganha negociando, em um único momento, todo o volume de um determinado material que será necessário para todo o período de construção de um empreendimento. Por exemplo: ao orçar aço com os fornecedores, utiliza-se o total necessário para a obra na negociação, com vistas a aumentar o poder de negociação e conquistar condições mais favoráveis para acordar o fornecimento.

É possível observar que as práticas de aumentar o volume a ser negociado são semelhantes em ambos os casos. A diferença consiste basicamente no fato de as empresas maiores orçarem o volume total para um período longo, abrangendo diversos empreendimentos, enquanto as empresas menores fazem a negociação com base na necessidade de um único projeto.

Nas empresas entrevistadas, as unidades produtivas podem adquirir materiais urgentes no mercado em geral, pois estes materiais não foram solicitados dentro do prazo ou não foi prevista a sua necessidade, e eles devem ser adquiridos da forma mais rápida que for possível para não gerar eventuais atrasos nas obras. A maior empresa entrevistada foi a que mostrou um maior controle sobre estas aquisições. Os engenheiros residentes ou sua equipe têm autorização de adquirir mensalmente R\$1.000,00 em materiais urgentes, em estabelecimentos pré-determinados que fiquem localizados próximos à obra. Contudo, ao fim de cada mês o supervisor de compras analisa os materiais adquiridos e seus valores, para que se tente incluí-los no planejamento e também para verificar se os preços são compatíveis com a média do mercado.

As empresas, de um modo geral, mostraram-se favoráveis à utilização do mercado local e próximo ao empreendimento para aquisição de materiais urgentes. A razão pela qual isto é aceito pelas empresas se deve ao fato de ser menos prejudicial gastar 20 ou 25% a mais em uma compra do que atrasar a obra como um todo pela falta de um determinado material.

6.1.2 Classificação de materiais

De maneira geral, as empresas entrevistadas não possuem o costume de classificar ou agrupar os materiais de uma forma clara e explícita. Contudo, elas restringem as responsabilidades das negociações de materiais por faixas de valores, fazendo então uma classificação involuntária destes materiais.

As empresas menores possuem compradores para materiais de forma geral, que fazem a aquisição de materiais até determinada faixa de valor. Ao passar desta faixa limite, o diretor responsável por suprimentos assume a negociação, para ter conhecimento da transação e também por considerar que uma negociação bem feita destes materiais mais caros pode fortalecer o lucro da construtora.

Nas empresas maiores os compradores são responsáveis por famílias de materiais. Uma das práticas, que se mostrou muito interessante, consiste no rodizio de famílias de materiais por comprador. A cada ano, os compradores alternam entre si os materiais pelos quais eles se responsabilizam. Com isso, eles criam um bom relacionamento com os fornecedores, e o relacionamento passa a ser entre as empresas, e não exclusivamente entre comprador e

vendedor, o que é benéfico em negociações. Outro fato positivo desta prática é que, ao assumir uma nova família de materiais, os compradores exploram novos fornecedores e buscam preços menores aos praticados anteriormente. Portanto, os resultados desta estratégia são positivos, tendo em vista que, além de estarem sempre em busca da melhor condição para aquisição de materiais, os funcionários podem conhecer as características e os fornecedores de todos os materiais que são adquiridos pela empresa.

Além do fato de haver rodízio entre os compradores nas grandes construtoras, estas empresas também têm o costume de fazer a negociação por alçadas de valores. Os compradores têm autonomia de negociar e adquirir materiais até determinado valor, passando a responsabilidade a partir deste valor para o supervisor de suprimentos, que também possui um valor limite pelo qual ele se responsabiliza. Por último, em aquisições de altíssimo valor o diretor de suprimentos se une ao gerente e/ou supervisor para que, juntos, montem a estratégia de negociação a ser adotada e a abordagem junto aos fornecedores.

6.1.3 Troca interna de informações e responsabilidades sobre os materiais

As características quanto à troca de informações internas e responsabilidades dos materiais se mostrou bem semelhante entre empresas grandes e pequenas.

Uma vez elaborado o cronograma de um empreendimento, os engenheiros responsáveis por cada obra é que ficam encarregados de fazer a solicitação dos materiais. Uma vez que as requisições constam no sistema, o pessoal de compras realiza as negociações, quando necessário, e providencia a aquisição dos materiais. O acompanhamento do prazo de entrega pelos fornecedores é de responsabilidade das obras, que deve dar baixa no sistema quando o material é entregue. O pessoal de suprimentos deve acompanhar se o material chegou ao seu destino no prazo, e em caso de atraso de entrega eles ficam responsáveis por cobrar do fornecedor para que o material seja entregue dentro das conformidades acordadas no momento da aquisição.

6.1.4 Influência do setor de suprimentos no projeto

As empresas entrevistadas desenvolvem os seus projetos de acordo com as especificações dos projetistas, que podem ser terceirizados ou funcionários da construtora. São estes os profissionais que são capacitados para definir os materiais que serão utilizados em cada tipo de empreendimento, seja ele para o público de baixa, média ou alta renda.

Contudo, o pessoal que trabalha na aquisição dos materiais acaba por saber quais são os produtos que são caracteristicamente adquiridos para cada tipo de empreendimento. Além disto, eles estão em contato direto com os fornecedores e sabem quais produtos possuem uma melhor relação custo-benefício, ou ainda se existe algum produto com uma condição favorável para ser utilizado em determinado projeto.

Desta forma, os compradores podem, nas fases iniciais de planejamento, auxiliar os projetistas na definição dos materiais, baseando as definições nas suas experiências e também na NBR 15575-1: 2013 Edificações habitacionais — Desempenho. Em uma das entrevistas foi citado o exemplo de um edifício que já estava com seu projeto definido e no qual houve uma mudança nas dimensões das janelas dos apartamentos. Devido ao preço das esquadrias definidas na fase inicial, os projetistas acataram a sugestão da coordenadora de suprimentos de substituir por janelas com as mesmas características, porém com dimensões menores, com o objetivo de reduzir custos.

6.2 TERCEIRIZAÇÃO DA ATIVIDADE DE COMPRAS

Atualmente as empresas operam com um grau elevado de terceirização, delegando não somente as atividades relacionadas à construção de suas obras como também a parte de projeto, orçamento e contabilidade. Sendo assim, em alguns casos elas possuem um grau tão elevado de terceirização que acabam por ficar responsáveis basicamente pelo gerenciamento das obras, sendo a administração de materiais uma das funções englobadas.

Para a realização do trabalho, foi considerado que a atividade de compras é estratégica, porém sua realização internamente não tornará a empresa mais competitiva. A sistematização e especialização em negociação são fundamentais nos dias de hoje. Em tempos de

modernização das empresas e aprimoramento de processos, as construtoras começam a buscar alternativas para sofisticar seus processos e tornarem-se mais competitivas.

A seguir são apresentadas as informações coletadas junto às construtoras e que remetem à utilização de um serviço de compras realizado por terceiros.

6.2.1 Experiências com a terceirização de compras

As empresas entrevistadas, de modo geral, desconhecem empresas especializadas em compras. Contudo, elas se mostraram interessadas pelo assunto do trabalho, uma vez que o objetivo de se terceirizar uma atividade é, dentre outros, aprimorá-la e aumentar sua eficiência e eficácia.

As pequenas construtoras não possuem praticamente nenhuma experiência com relação à terceirização em compras. A única situação em que eles vivenciam algo parecido é quando existe a necessidade de um material fornecido por subempreiteiras, que fazem sua aquisição em nome da construtora, evitando desta forma a bitributação. Nestes casos, o material é necessidade da construtora, que é também quem irá arcar com o custo da transação, o que de certo modo configura uma compra terceirizada.

As empresas maiores vivenciam uma situação muito interessante na aquisição de materiais, através da utilização da Cooperativa da Construção Civil – COOPERCON. A cooperativa surgiu por uma iniciativa de grandes empresas ligadas ao Sindicato da Indústria da Construção Civil – SINDUSCON. Ao criarem a cooperativa em 2006, as construtoras viam a possibilidade de obter negociações mais favoráveis junto aos fornecedores, através da junção da demanda de diferentes empresas por um mesmo material. O objetivo então era somar esta demanda e o poder de negociação de associados da cooperativa frente a fornecedores diversos.

A similaridade deste serviço com a terceirização em compras está justamente no fator de economia de escala. Diferentemente de um processo de terceirização, as empresas dedicam seu tempo e participam ativamente das negociações, que funcionam como uma espécie de leilão. Dentre os potenciais fornecedores, aquele que apresentar o melhor preço para o

produto especificado é o escolhido. Este fornecedor se compromete então com os requisitos de operacionalidade, funcionalidade, qualidade e prazo de entrega combinados previamente.

Observa-se neste ponto que o modelo de terceirização também possibilita a participação dos clientes na negociação. O processo pode ser iniciado pela empresa terceira e finalizado pela construtora, buscando sempre aumentar o poder de negociação dos parceiros.

Existe ainda a possibilidade de revisão posterior individualmente, para análise específica pelas construtoras se o produto apresentado atende cada cliente. Por exemplo: na aquisição de elevadores para diversas empresas, caso uma construção estiver em um patamar avançado, o elevador negociado deve caber no foço construído. Caso contrário, o segundo colocado terá a oportunidade de fornecer para esta empresa.

6.2.2 Visão da proposta de terceirização da atividade de compras

As pessoas entrevistadas nas construtoras foram gerentes, supervisores ou diretores; cargos de administração e que requerem um controle global do negócio e do setor de suprimentos. Elas se mostraram interessadas e entusiasmadas com a ideia da terceirização da atividade de compras, tendo em vista que isso pode ser um novo passo rumo à profissionalização e aperfeiçoamento dos processos envolvidos na construção.

Com relação aos setores de compra conceituais apresentados, as empresas menores se interessaram na ideia de terceirizar a aquisição dos itens B e C da curva ABC de classificação de materiais. No entendimento dos entrevistados, é interessante a possibilidade de focar as atividades dos compradores na negociação dos itens A, cabendo à empresa terceirizada as responsabilidades quanto aos itens B e C. Os representantes das construtoras maiores acreditam que para as construtoras menores seja interessante a terceirização da aquisição de todos os materiais. Eles ressaltaram ainda que a estruturação dos processos, já existente nas grandes empresas, pode também ser implantado nas pequenas construtoras, que ainda trabalham de forma burocrática e centralizada em um profissional que acumula diversas funções.

Ainda com relação à proposta do trabalho, as empresas maiores consideram mais interessante, para a estrutura atual existente, a terceirização da aquisição dos materiais A da curva ABC de

materiais. Para fazer esta análise eles consideraram que estes itens possuem valor agregado e que a possibilidade de aumentar a demanda e, conseqüentemente, o poder de barganha junto aos fornecedores é uma estratégia interessante e capaz de melhorar o resultado financeiro da empresa.

Por possuir um processo de compras eficiente e uma infraestrutura dedicada ao setor de compras, os entrevistados consideraram que um volume de aproximadamente 30% dos materiais B e C poderiam ser adquiridos por uma empresa especializada.

6.3 PERCEPÇÃO DA PROPOSTA DO TRABALHO

Conforme relatado anteriormente, os entrevistados possuem atividades de gestão em suas empresas. Como gestores, eles precisam sempre buscar a melhor maneira de se realizar uma atividade ou um processo. Contudo, por vezes se chega a um determinado ponto onde as atividades são padronizadas e possuem um controle administrado pelos supervisores, que não se fazem novas propostas ou questionamentos, procurando estabelecer novas metas ou modernização dos processos.

A realização das entrevistas fez com que eles refletissem sobre suas atividades, tanto através dos questionamentos quanto através da exposição do trabalho. Com esta troca de informações, foi possível compreender de que maneira uma empresa especializada na aquisição de materiais poderia então atender alguma demanda ou participar dos processos de compras das empresas de construção.

6.3.1 Viabilidade, operacionalidade e outros aspectos estratégicos

A terceirização em compras é viável de ser aplicada nas empresas de construção civil. Os entrevistados compreendem que a implantação deste serviço tem potencial de reduzir o preço dos materiais, e ainda obter respostas mais ágeis do setor de compras, fazendo com que os materiais sejam entregues mais rapidamente no local onde eles são necessários.

Um dos pontos observados pelos entrevistados é de que o comprador deve possuir, além da capacitação para negociar e adquirir materiais, um conhecimento técnico elevado, para que se compre o material especificado e que atenda as características esperadas com relação à

qualidade. Esta observação se deve ao fato de que materiais de diferentes fornecedores podem possuir as mesmas descrições, porém serem de qualidades diferentes.

Conforme relatado pelas empresas que utilizam a COOPERCON para adquirir materiais, a experiência é muito positiva, e o fato de agregar diversas empresas para negociar os materiais com os fornecedores realmente faz diferença.

De acordo com os entrevistados, deve-se analisar com profundidade o controle de qualidade, de não conformidades e de erro dos materiais, para que se estabeleçam responsabilidades quanto ao material adquirido. Ainda foi colocado que seria necessário haver um canal de comunicação entre a empresa de compras e as obras, com o objetivo de o requisitante comunicar qual material deve ser adquirido, para que não existam erros no processo devido a falhas na comunicação.

6.3.2 Formatação do serviço para as empresas de construção

Conforme mencionado anteriormente, os entrevistados consideram que o conceito de terceirização em compras é aplicável e pode ser estrategicamente interessante. Eles consideram que para as empresas menores é mais atrativo permanecer com a responsabilidade dos itens A da curva ABC de materiais e repassar a aquisição dos itens B e C. Já para as empresas maiores, as considerações de terceirização por tipos de material levou a considerar mais vantajoso utilizar uma empresa especializada em compras para adquirir os materiais A, que representam aproximadamente 80% dos custos, com o objetivo de negociar um grande volume destes produtos com os fornecedores a preços mais atrativos.

Além disso, foram feitas sugestões pelos entrevistados, que percebem uma carência de alguns serviços e que consideram que uma empresa especializada em compras poderia fazer.

Uma das sugestões feitas foi que se trabalhasse com o aluguel de mão de obra, realizando o treinamento dos profissionais de compras. A ideia é dessa sugestão é a possibilidade de as construtoras solicitarem um comprador, quando necessário, para realizar negociações pontuais ou para projetos específicos.

Outra sugestão foi que se trabalhasse com um sistema ou *website* para associados, que fornecesse um serviço de coleta e disponibilização de preços médios aplicados no mercado

para diferentes materiais. Esta proposta surgiu por uma característica peculiar do setor de compras, que é conhecido por ser um dos grandes responsáveis por desvios de conduta por parte de funcionários. Com a oferta deste serviço, seria possível que os supervisores acompanhassem o valor trabalhado em uma compra e a comparassem com os valores médios de mercado, podendo também utilizar como fonte de informação para um sistema de bonificação por negociação. Já existem empresas que prestam serviços semelhantes, em que o usuário realiza a busca pela mercadoria no portal e os fornecedores que possuem o material enviam seus preços e condições de preço e prazo de entrega.

Com relação às dimensões competitivas que a empresa de compras deve ter como característica, de forma geral as construtoras citaram a confiabilidade, considerando que ela abrange as outras dimensões e que a empresa terceirizada deve ser idônea e parceira do contratante para que este tipo de serviço funcione. Quanto às outras dimensões, os comentários foram bem variados, mas qualidade e principalmente preço são as outras dimensões competitivas prioritárias. Para qualidade, a observação é que ela deve ser obtida através da contratação de profissionais que entendam o mercado e sejam capacitados para as atividades de compras. Com relação ao preço, a análise a ser feita consiste na avaliação do *trade-off*, comparando os custos envolvidos no setor de materiais atualmente e o quanto custaria para a construtora contratar uma empresa especializada em compras.

O conteúdo apresentado neste capítulo é fruto das informações colhidas nas entrevistas e questionários realizados nas empresas de construção. Com estas informações é possível compreender de que maneira as construtoras administram o setor de suprimentos e como elas percebem a entrada de uma empresa especializada em compras dentro deste setor.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta um desfecho do trabalho, através da composição das informações apresentadas no capítulo 6, do objetivo e das propostas apresentadas. Ainda, são feitas sugestões para trabalhos futuros que venham a abordar a terceirização em compras na construção civil.

7.1 A TERCEIRIZAÇÃO EM COMPRAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

As empresas de construção tratam a atividade de compras como uma função estratégica, o que pode levar a considerar que ela não possa ser terceirizada. Tentou-se nas entrevistas mostrar que a administração de materiais é estratégica, e que compras é uma parte importante dentro da gestão da cadeia de suprimentos. Com uma empresa especializada em compras, e considerando-a uma organização proativa e estrategicamente avançada, as contratantes podem se modernizar, o que faz com que o setor de compras deixe de ser unicamente responsável por providenciar a aquisição de materiais, propiciando vantagens competitivas ao negócio da tomadora (BAILY et al., 2000, p. 90-91).

As empresas de construção, principalmente as pequenas e médias, possuem sistemas não estruturados de compras. Conforme apresentado no capítulo anterior, por vezes não se tem uma definição de responsabilidades nas negociações, e a atividade de compras acaba por ser compartilhada por muitas pessoas nas organizações, o que torna o processo ainda mais burocrático e, conseqüentemente, lento. A terceirização possui também o intuito de fornecer uma estrutura prática e funcional de setor de compras, o que pode aumentar a eficiência e a eficácia da empresa contratante de uma forma geral.

As propostas para a constituição de um setor de compras terceirizado conceitual foram criadas a partir do estudo da cadeia de suprimentos da construção civil e da curva ABC de classificação de materiais. Elas consistiram em:

- a) setor de compras terceirizado para materiais B e C;
- b) setor de compras terceirizado global (itens A, B e C).

Considerou-se que para empresas grandes seria interessante a terceirização da compra dos itens B e C e que para empresas pequenas e médias seria interessante repassar para a empresa especializada a compra de todos os materiais. Contudo, o levantamento realizado junto às construtoras mostrou que as pequenas construtoras teriam interesse em terceirizar a aquisição dos itens B e C, enquanto as grandes empresas acham mais estratégico transferir para uma empresa especializada as compras dos itens A.

Estas informações, quanto aos itens que cada tipo de empresa considera interessante terceirizar as compras, tornam-se mais claras ao observar que as empresas maiores possuem um setor de compras estruturado e operando de forma eficiente. Contudo, elas enxergam o fato de agregar demanda por um material de custo elevado como estratégico e interessante financeiramente. Os representantes das empresas menores, por suas companhias não possuírem estruturas organizacionais claras e definidas para o setor de compras, acabam por não conseguir visualizar as vantagens que a negociação conjunta de materiais com elevado valor agregado pode trazer para as companhias. Por outro lado, eles visualizam que o processo de aquisição dos itens B e C é muito trabalhoso para as construtoras menores, comparado com o retorno que ele traz para a empresa, sendo uma atividade que é de interesse delegar a uma empresa terceira especializada em compras.

Diferentemente do que havia sido proposto no desenvolvimento do trabalho, o que se mostrou mais interessante e vantajoso para as empresas do setor da construção civil foi a elaboração de um **setor de compras terceirizado responsável pela aquisição dos itens A da curva ABC de materiais**, contudo não descartando a possibilidade de terceirização da compra dos itens B e C, que apresenta vantagens similares (economias de escala, redução do imobilizado, redução do custo de infraestrutura, redução de pessoal e assim por diante) às da terceirização da compra dos itens A. O fato de somar as demandas dos itens de alto valor agregado geraria uma economia de escala significativa para as empresas de construção, além de ser capaz de melhorar as condições gerais das compras junto aos fornecedores. A possibilidade de a empresa de compras responsabilizar-se também pela aquisição dos itens B e C torna a proposta atrativa para as empresas pequenas. Desta forma ela poderia atender todos os tipos de empresa, ficando a parte mais técnica e especializada na negociação dos itens A responsável por atender uma demanda que seria majoritariamente das empresas maiores, e a parte dedicada aos itens B e C atendendo principalmente as construtoras menores. Com isso a empresa de compras poderia atender a todas as necessidades das construtoras quanto ao setor

de compras, reduzindo proporcionalmente seus custos internos de infraestrutura, uma vez que ela estaria sendo melhor aproveitada.

Acredita-se que as empresas menores, que acharam mais interessante terceirizar a aquisição dos itens B e C da curva ABC, possam ser convencidas a terceirizar a compra dos itens A. A participação das grandes construtoras no conjunto de clientes aumentaria ainda mais a vantagem das pequenas construtoras de terceirizarem a aquisição destes itens, tendo em vista que sozinhas elas não alcançariam uma negociação com as condições correspondentes aos volumes negociados para o grupo de clientes. Sabe-se que nessas empresas quem assume a negociação de materiais com alto valor agregado são seus sócios e administradores, e a possibilidade de eles poderem participar nas negociações mais importantes colabora para a aceitação desta proposta por parte destes empresários.

7.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Conforme comentado anteriormente, este trabalho procurou compreender a aplicação da terceirização em compras na construção civil abordando questões administrativas e de logística, sem tratar de aspectos financeiros. Sugere-se para futuros trabalhos que seja feito um estudo abordando os custos envolvidos nos processos. O primeiro passo seria o cálculo dos custos da empresa de compras, para posteriormente definir um sistema de cobrança pela empresa terceirizada. A partir destes dados, tornar-se-ia necessária a colaboração de empresas de construção para abrir os custos do departamento de compras, assim como os percentuais negociados na aquisição de materiais. Outra fonte de dados interessante seria um levantamento junto aos fornecedores, para definir valores para determinadas quantidades de materiais. Com estes dados, seria possível analisar o *trade-off* entre terceirizar ou continuar com o departamento interno de compras.

REFERÊNCIAS

- BAILY, P.; FARMER, D.; JESSOP, D.; JONES, D. **Compras: princípios e administração**. 2. tir. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. São Paulo: Atlas: 2000.
- BARROS, M. M. B. de. **Metodologias para implantação de tecnologias construtivas racionalizadas na produção de edifícios**. 1996. 422 p. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- BARP, V. **Estruturação do processo de compra de materiais em empresas de construção civil**. 2009. 67 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- BRASIL. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto-lei n. 5.452**, de 1º de maio de 1943. Aprova a Consolidação das Leis do Trabalho. Rio de Janeiro, RJ, 1943. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/Del5452compilado.htm>. Acesso em: 07 jun. 2014.
- _____. Presidência da República. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Tribunal Superior do Trabalho. **Súmula n. 331**: Contrato de prestação de serviços. Legalidade, de maio de 2011. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <http://www3.tst.jus.br/jurisprudencia/Sumulas_com_indice/Sumulas_Ind_301_350.html#SUM-331>. Acesso em: 07 jun. 2014.
- DIAS, M. A. P. **Administração de Materiais**. 3. ed. compacta. São Paulo: Atlas: 1990.
- GATTO, S. M. S. **Aliança estratégica como elemento de competitividade na área de suprimentos de empresas concorrentes**. 2004. 76 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.
- ISATTO, E. L. **Proposição de um modelo teórico-descritivo para a coordenação inter-organizacional de cadeias de suprimentos de empreendimentos de construção**. 2005. 287 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- HEINRITZ, S. F.; FARRELL, P. V. **Compras: princípios e aplicações**. Tradução de Augusto Reis. São Paulo: Atlas: 1983.
- LEIRIA, J. S. **Terceirização: uma alternativa de flexibilidade empresarial**. 6. ed. atual. e amp. Porto Alegre: Sagra-DC Luzzatto, 1993.
- PALACIOS, V. H. R. **Metodologia para desenvolvimento de programas de melhoria da qualidade em empresas de construção civil de pequeno porte: uma aplicação no setor de suprimentos**. 1994. 128 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Curso de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1994.
- PIRES, S. R. I. **Gestão da cadeia de suprimentos** (*supply chain management*): conceitos, estratégias, práticas e casos. 2. ed. (5. reimpr.). São Paulo: Atlas, 2009. (reimpr. 2011).

QUEIROZ, C. A. R. S. **Manual de terceirização**: onde podemos errar no desenvolvimento e na implantação de projetos e quais são os caminhos do sucesso. São Paulo: STS: 1998.

SARATT, N; SILVEIRA, A. D.; DAIBERT, A.; MORAES, R. P. **Quarteirização**: redefinindo a terceirização. Porto Alegre: Bandejo, 2000.

SERRA, S. M. B. **Diretrizes para gestão dos subempreiteiros**. 2001. 360 f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

TIEFENSEE, M. **Integração entre orçamento e gestão de custos em construtoras de pequeno porte**. 2012. 84 f. Trabalho de Diplomação (Graduação em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

APÊNDICE A – Questionário aplicado nas empresas de construção

INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O ENTREVISTADO

(será mantido sigilo, caso solicitado)

Empresa:

Cargo:

Tamanho da empresa (P, M ou G):

Nº de funcionários:

Média anual de área construída (m²):

Faturamento anual:

Grau de terceirização:

ESTRUTURA DO SETOR DE COMPRAS

Tamanho (nº de funcionários):

Nível dos funcionários:

Diretoria:

Gerencia:

Supervisores:

Compradores:

Demais cargos:

Como são divididas as tarefas do setor de compras (assinalar)?

(a) de forma centralizada

(b) por unidade de produção

Ainda com relação ao setor de compras, os compradores se responsabilizam por:

(a) materiais de forma geral

(b) são encarregados por determinado commodity?

AQUISIÇÃO DE MATERIAIS

P: Como funciona a troca de informações entre o planejamento e o setor de compras?

P: O fato gerador da necessidade (requisição de compra) é emitido pelo planejamento ou pela produção?

P: A empresa tem por costume classificar os materiais que serão adquiridos? Se sim, de que forma? É utilizada a curva ABC de classificação de materiais para analisar a aquisição destes?

P: Nas atividades de negociação e compra, existem profissionais dedicados para cada tipo de material? (Ex.: madeira, vidro, concreto, cimento,...)

P: Supondo compra centralizada, a negociação é única para diversas obras? Por exemplo, se a OBRA A precisa de 300t de aço e a OBRA B precisa de 200t de aço, a empresa compra 500t de aço em uma única negociação?

P: A análise do cronograma de entregas (*follow-up dos pedidos colocados junto ao fornecedor*) é feita pela produção ou pelo setor de compras?

P: Os materiais urgentes (eventualmente não previstos ou previstos em quantidades não compatíveis com a necessidade) são adquiridos através do setor de compras ou a obra tem autonomia para realizar a compra?

P: Qual o percentual de compras realizadas diretamente com os fabricantes? O restante é adquirido dos representantes ou a compra do mercado em geral também é usual?

P: Qual a interação entre os projetistas e o setor de compras na definição dos materiais a serem adquiridos?

P: Face à diversidade de materiais presentes no mercado, compras é envolvida na fase de pré-finalização do projeto, visando a melhor relação custo-benefício entre materiais similares?

P: Supondo compras descentralizadas (onde cada obra gerencia seus materiais), como é realizado o acompanhamento e comparativo de custos de aquisição? Ou a negociação é centralizada?

TERCEIRIZAÇÃO

P: Tendo em vista que muitas construtoras já terceirizam serviços de execução de construção (subempreiteiras), como você visualiza a terceirização do serviço de compras?

P: Já utilizou algum serviço de terceirização em compras? Se sim, quando e em que nível?

P: Com relação Contratação dos serviços de gerenciamento de obras, usual na Construção civil, como você enxerga a interação destes serviços com o de terceirização em compras?

P: No caso da aplicação de um projeto de terceirização em compras na empresa, qual o potencial de delegar à empresa especializada a aquisição dos materiais ABC? E qual o potencial de delegar somente a aquisição dos materiais B e C?

COMPLEMENTO:

P: Qual a sua opinião a respeito de um projeto de terceirização em compras, com relação à viabilidade, operacionalidade e outros aspectos estratégicos.

P: Na sua percepção, de que forma uma empresa terceirizada poderia atender as suas necessidades?

P: Quais as dimensões competitivas você considera prioritárias, em se tratando de um serviço de terceirização em compras? (Flexibilidade, preço, prazo, qualidade, confiabilidade)