

MAURICIO BERTOLDI SANCHEZ NEVES

**ANÁLISE DOS DIFERENTES MODELOS DE ESTRUTURAÇÃO DE
PROCUREMENT EM EMPRESAS DE REAL ESTATE**

São Paulo
2016

MAURICIO BERTOLDI SANCHEZ NEVES

**ANÁLISE DOS DIFERENTES MODELOS DE ESTRUTURAÇÃO DE
PROCUREMENT EM EMPRESAS DE REAL ESTATE**

Dissertação apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Engenharia de
Construção Civil e Urbana
Real Estate

Orientador:
Prof. Dr. João da Rocha Lima Jr.

São Paulo
2016

**Este exemplar foi revisado e corrigido em relação à versão
original, sob
responsabilidade única do autor e com a anuênciam de seu
orientador.**

Assinatura do _____

Assinatura do orientador: _____

Catalogação-na-publicação

**Neves, Mauricio
ANÁLISE DOS DIFERENTES MODELOS DE ESTRUTURAÇÃO DE
PROCUREMENT EM EMPRESAS DE REAL ESTATE / M. Neves --
versão
corr. -- São Paulo, 2016.
132 p.**

**Dissertação (Mestrado) - Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo. Departamento de Engenharia de Construção Civil.**

**1. Procurement 2. Suprimentos (Estruturação) 3. Real Estate
4. Construção Civil I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica.
Departamento de Engenharia de Construção Civil II.t.**

À Deus e minha família, alicerces de todas as minhas conquistas.

AGRADECIMENTOS

Iniciar a redação dos agradecimentos da dissertação após sua conclusão é realmente um exercício de emoção, orgulho e satisfação pelo trabalho realizado. Pensar em tantas pessoas que fizeram parte da carreira acadêmica e foram tão importantes, pois impactaram na construção da sua formação educacional, faz com que realizemos o quanto esse passo foi grandioso.

Assim, agradeço primeiramente a Deus, por iluminar minhas escolhas, me dar saúde e forças para prosseguir sempre.

À minha família: meu pai Milton, minha mãe Mara e meu irmão Marcello, por todo o amor, suporte e apoio e serem a base da minha existência e caráter.

À minha namorada Larissa, por toda a paciência, apoio, compressão e principalmente suporte nos momentos mais difíceis da finalização deste trabalho. Com certeza sem você essa tarefa teria sido inexplicavelmente mais difícil.

Ao Prof. Dr. João da Rocha Lima, pelas valiosas orientações, disponibilidade e dedicação generosa ao longo da produção deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Cláudio Tavares de Alencar, pelas contribuições no exame de qualificação e conhecimentos transmitidos nas disciplinas, importantes para o resultado final deste trabalho. Igualmente à Prof. Dra. Paola Torneri Porto, pelos comentários e contribuição no exame de qualificação. Suas sugestões ajudaram muito esse trabalho a se completar dessa forma.

Aos professores: Dra. Eliane Monetti e Dr. Sergio Alfredo Rosa (*in memoriam*) pelos inestimados conhecimentos transmitidos durante as disciplinas cursadas.

À Prof. Dra. Lara Liboni, que desde a graduação transmitiu valiosos conhecimentos e incentivou meu ingresso no programa de Mestrado na Escola Politécnica da USP.

Ao Almir Rezende, um dos grandes formadores da minha bagagem profissional e responsável pelo meu ingresso na área de *Procurement*.

Ao grande amigo Victor Pazzini pelo apoio durante a execução das disciplinas. À Debora Viana, pelos conselhos e suporte acadêmico.

Aos amigos da turma de mestrado: Andrea Fernandes, Caoni Ponchio, Gustavo Rassi, Jackeline Chavarria, Ricardo Pimenta, Lutemberg Florencio e Flávio Abdalla, pelos conhecimentos apoio compartilhados durante o atendimento às disciplinas.

Aos meus amigos que acompanharam o processo de finalização desse trabalho e torceram por mim: Fabrício Gava, Lucas Mello, Fábio Carlucci, Luiz Gosling, Lucas Rodrigues e Pedro Shermann.

Aos profissionais que gentilmente contribuíram respondendo e participando da pesquisa desse trabalho. A todos que não foram citados nominalmente, mas de certa forma contribuíram para a conclusão de mais essa etapa importante da minha vida.

RESUMO

Percebe-se no mercado brasileiro que a área de suprimentos – *Procurement* - nas empresas do segmento de real estate de construção civil se apresenta, tanto em termos de estrutura quanto em procedimentos, de diferentes formas. É possível observar estruturas centralizadas responsáveis por toda a gestão na companhia, enquanto há outras em que as obras são autônomas com suporte corporativo. Para cada estrutura, as formas de atuação das áreas diferem, objetivando satisfazer as premissas gerenciais de cada companhia. A análise do espectro existente resulta em razoável incerteza para se afirmar quais práticas são mais eficazes em termos de desempenho e geração de resultado. Enquanto estruturas mais centralizadas conduzem para menos autonomia para as obras com sistemas corporativos mais robustos, estruturas autônomas possibilitam maior agilidade e rapidez nas tomadas de decisão. Neste cenário, o objetivo desta dissertação é analisar as diferentes composições estruturais das áreas de suprimentos existentes nos subsetores de construção civil: infraestrutura e edificações a fim de propor um modelo adequado de estruturação e atuação, visando proporcionar uma melhor forma de atuação das áreas de suprimentos no setor de construção brasileiro. Para tanto, foi realizado uma revisão bibliográfica a respeito dos temas: estruturas e procedimentos de suprimentos em real estate e riscos e oportunidades das vertentes estruturais. Em seguida foi realizada uma enquete com algumas das principais empresas de ambos subsetores objeto deste estudo. Tal pesquisa permitiu identificar os principais aspectos de cada vertente estrutural de *procurement* em construção civil e assim identificar as características necessárias para a proposição do modelo. Dessa forma, foi proposto o modelo de atuação adequado para as empresas desse setor, onde se espera contribuir para que a gestão de suprimentos nessas empresas de construção brasileiras seja tratada de forma estratégica, adicionando valor e competitividade às organizações a qual fazem parte.

Palavras-Chave: *Procurement*. Suprimentos (Estruturação). Real estate. Construção civil.

ABSTRACT

It is perceived in Brazilian market that *procurement* in *real estate* companies is presented differently both in terms of structure and procedures. It is possible to observe centralized structures responsible for all management in the company, while there are structures in which the works are basically autonomous with corporate support. For each structure, the procedures of the areas differ, aiming to meet the managerial assumptions of each company. The analysis of existing spectrum results in reasonable uncertainty to assert what practices are most effective in terms of performance and result generation. While more centralized structures lead to less autonomy for works with more robust enterprise systems, autonomous structures enable greater agility and quickness in decision-making. In this scenario, the goal of this dissertation is to analyze the different structural compositions of existing supplies areas in the subsectors of civil construction: infrastructure and building in order to propose a suitable model of organization and operation. Still, this work aims to provide a better way of operation of the supply areas in the Brazilian construction sector. Therefore, a literature review was conducted on the themes: infrastructure and supply procedures in real estate and risks & opportunities of the structural aspects. Then a survey had been done in some of leading companies in both subsectors object of this study. This research allowed recognizing the main aspects of each structural *procurement* component in construction and consequently identifying the characteristics necessary for the model proposition. Finally, it was proposed the appropriate operational model for companies in this sector, which expects to contribute to supply management be treated in a strategic manner from now on in Brazilian construction companies and adding value and competitiveness to organizations to which they belong.

Keywords: Procurement. Supplies (Structuration). Real Estate. Civil Construction.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Justificativa.....	1
1.2 Objetivos gerais e específicos	5
1.3 Metodologia	6
1.4 Estrutura do texto	10
2. PROCUREMENT EM REAL ESTATE - ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS	13
3. RISCOS E OPORTUNIDADES DAS VERTENTES ESTRUTURAIS.....	24
4. ESTRUTURAS DE <i>PROCUREMENT</i> NOS DIFERENTES SEGMENTOS DO SETOR DE REAL ESTATE	29
4.1 Os segmentos de construção civil estate objetos da pesquisa: Edificações e Construção Pesada.....	29
4.2 Enquete realizada - Perfis dos respondentes	33
4.3 Os aspectos de suprimentos em construção civil – mapeamento do fluxo de processo.....	35
4.4 Os aspectos de suprimentos em construção civil – mapeamento das estruturas	40
4.4.1 <i>Vertente Descentralizada</i>	40
4.4.2 <i>Vertente Híbrida</i>	44
4.4.3 <i>Vertente Centralizada</i>	51
5. MODELO DE ESTRUTURAÇÃO DE <i>PROCUREMENT</i> NOS DIFERENTES SEGMENTOS DO SETOR DE REAL ESTATE	54
5.1 Modelo centralizado-híbrido de <i>procurement</i> em construção civil	63
5.1.1 Diagnóstico do ambiente exógeno	63
5.1.2 Diagnóstico do ambiente endógeno	65
5.1.3 Definição do modelo “centralizado-híbrido”	69
5.1.3.1 Implementação da estrutura de <i>procurement</i> centralizada-híbrida	69
5.1.3.2 Implementação das funções de suprimentos para o modelo	78
<i>Análise das categorias críticas e priorização para contratação</i>	81
<i>Sourcing e strategic sourcing para categorias de acordo com priorização</i>	84
<i>Transformação de contratos em alianças estratégicas</i>	92
5.1.3.3 Análise <i>ongoing</i> da efetividade de <i>procurement</i>	104
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110
APÊNDICE	115

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: METODOLOGIA DE PESQUISA	7
FIGURA 2: COMPARAÇÃO CENTRALIZAÇÃO CONTRA DESCENTRALIZAÇÃO EM <i>PROCUREMENT</i> – EMPRESAS COM MELHORES DESEMPENHOS	15
FIGURA 3: COMPARAÇÃO CENTRALIZAÇÃO CONTRA DESCENTRALIZAÇÃO EM <i>PROCUREMENT</i> – EMPRESAS COM DESEMPENHOS MÉDIOS	16
FIGURA 4: COMPARAÇÃO CENTRALIZAÇÃO CONTRA DESCENTRALIZAÇÃO EM <i>PROCUREMENT</i> – EMPRESAS COM PIORES DESEMPENHOS	17
FIGURA 5: RESUMO DAS COMPARAÇÕES DE ESTRUTURAS CENTRALIZADAS CONTRA DESCENTRALIZADAS EM <i>PROCUREMENT</i>	18
FIGURA 6: MODELO TEÓRICO PARA RELAÇÕES PROPOSITAIS EM <i>PROCUREMENT</i> EM CONSTRUÇÃO CIVIL	20
FIGURA 7: A ESTRUTURA DO MODELO PESTEL PARA A INOVAÇÃO EM <i>PROCUREMENT</i> – ENTENDIMENTO DA INOVAÇÃO EM <i>PROCUREMENT</i> EM CONSTRUÇÃO	21
FIGURA 8: METODOLOGIA DO QUESTIONÁRIO APLICADO PARA MAPEAMENTO DE COMPRA DE MATERIAIS	36
FIGURA 9: METODOLOGIA DO QUESTIONÁRIO APLICADO PARA MAPEAMENTO DA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS	36
FIGURA 10: FUNÇÕES BÁSICAS DE SUPRIMENTOS PARA AQUISIÇÃO DE MATERIAIS.....	37
FIGURA 11: FUNÇÕES BÁSICAS DE SUPRIMENTOS PARA AQUISIÇÃO DE SERVIÇOS.....	38
FIGURA 12: GESTÃO DAS FUNÇÕES DE SUPRIMENTOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL	39
FIGURA 13: EXEMPLOS DE ESTRUTURA DESCENTRALIZADA DE SUPRIMENTOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL – INFRAESTRUTURA E EDIFICAÇÕES.....	42
FIGURA 14: PORTFOLIO DE COMPRAS PARA SOURCING GLOBAL (TRAUTMANN ET AL., 2009)	45
FIGURA 15: EXEMPLOS DE ESTRUTURA HÍBRIDA DE SUPRIMENTOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL – INFRAESTRUTURA E EDIFICAÇÕES.....	50
FIGURA 16: EXEMPLOS DE ESTRUTURA CENTRALIZADA DE SUPRIMENTOS EM CONSTRUÇÃO CIVIL – INFRAESTRUTURA E EDIFICAÇÕES.....	52
FIGURA 17: EM DIREÇÃO AO DESENVOLVIMENTO DE UM MODELO DE AQUISIÇÕES COERENTE (ADAPTADO DE VAN WEELE E RIETVELD, 1998).	55
FIGURA 18: O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO DE <i>PROCUREMENT</i> PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	58
FIGURA 19: O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO DE <i>PROCUREMENT</i> PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	59

FIGURA 20: DETALHE DAS REGIÕES INTERMEDIÁRIAS DO MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO DE <i>PROCUREMENT</i> PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	60
FIGURA 21: DETALHE DA REGIÃO INFERIOR-ESQUERDA DO MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO DE <i>PROCUREMENT</i> PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	61
FIGURA 22: DETALHE DA REGIÃO INFERIOR-DIREITA DO MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO DE <i>PROCUREMENT</i> PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	62
FIGURA 23: PRINCIPAL PROCESSO DE MUDANÇA ESTRUTURAL EM ORGANIZAÇÕES DE SUPRIMENTOS (JOHNSON ET AL., 2001)	64
FIGURA 24: MATRIZ ESTRATÉGICA DE COMPRAS (ADAPTADO DE KRALJIC, 1983).....	66
FIGURA 25: MATRIZ DE MPEM - MATRIZ DE POSICIONAMENTO ESTRATÉGICO DE MATERIAIS (KLIPPEL ET AL., 2007)	68
FIGURA 26: MODELO DE ANALÍTICO PARA ORGANIZAÇÃO DE <i>PROCUREMENT</i> EM <i>GLOBAL SOURCING</i> E POSICIONAMENTO NO MODELO (ADAPTADO DE ARNOLD, 1999)	72
FIGURA 27: MODELO DE ÁRVORE HIERÁRQUICA DE <i>PROCUREMENT</i> CENTRALIZADA-HÍBRIDA	77
FIGURA 28: FUNÇÕES DE SUPRIMENTOS PARA O MODELO.....	78
FIGURA 29: MATRIZ PARA ANÁLISE DE CENTRALIZAÇÃO DE CATEGORIAS – APLICAÇÃO DO MODELO DE KRAJILIC PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	81
FIGURA 30: MATRIZ PARA ANÁLISE DE CENTRALIZAÇÃO DE CATEGORIAS – EXEMPLOS DE APLICAÇÃO NA RELEITURA E ADAPTAÇÃO DO MODELO DE KRALJIC PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	82
FIGURA 31: COMPRA LOCAL VS. CENTRALIZADA – ADAPATAÇÃO DO MODELO DE TRAUTMANN ET AL (2009) PARA O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO EM CONSTRUÇÃO CIVIL	84
FIGURA 32: TIPOLOGIA DE COMPRAS.....	85
FIGURA 33: COMPRAS TRANSACIONAIS.....	85
FIGURA 34: COMPRAS ESTRATÉGICAS	87
FIGURA 35: PROCESSO DE <i>STRATEGIC SOURCING</i> PARA O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO.....	90
FIGURA 36: MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DE <i>STRATEGIC SOURCING</i> DE CATEGORIAS – ABORDAGEM DE ONDAS DE CATEGORIZAÇÃO.....	91
FIGURA 37: A TRANSIÇÃO DO MODELO TRADICIONAL DE RELACIONAMENTO DA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA O MODELO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS	96
FIGURA 38: O <i>MINDSET</i> PARA ALIANÇAS E PARCERIAS (LENDRUM, 1998 APUD WALKER E HAMPSON, 2003).....	97
FIGURA 39: EXEMPLO DE UM PROCESSO COM O MODELO DE ALIANÇAS/PARCERIA ESTRATÉGIA NO MERCADO DE CONSTRUÇÃO CIVIL	99

FIGURA 40: ANÁLISE DO IMPACTO EM ENGENHARIA DE CATEGORIAS PARA O ESTABELECIMENTO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL	100
FIGURA 41: ANÁLISE DA ADERÊNCIA A ALIANÇA DE CATEGORIAS PARA O ESTABELECIMENTO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS EM CONSTRUÇÃO CIVIL	101
FIGURA 42: MATRIZ PARA AVALIAÇÃO DE POSSIBILIDADES DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS NO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	102
FIGURA 43: EXEMPLO DE CATEGORIAS NA MATRIZ PARA AVALIAÇÃO DE POSSIBILIDADES DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS NO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL.....	103
FIGURA 44: MATRIZ DE EFETIVIDADE DE <i>PROCUREMENT</i> (TASSABEHJI E MOORHOUSE, 2008)	104

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: FATORES INFLUENCIADORES PARA A ESCOLHA DA VERTENTE ESTRUTURAL EM <i>PROCUREMENT</i> EM REAL ESTATE.....	23
TABELA 2: FATORES DE IMPACTO EM <i>PROCUREMENT</i> NO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL – COMPARAÇÃO POR VERTENTE ESTRUTURAL.....	25
TABELA 3: RISCOS E OPORTUNIDADES EM CADA VERTENTE DE ESTRUTURAÇÃO DE <i>PROCUREMENT</i> EM REAL ESTATE	27
TABELA 4: ANÁLISE DOS TIPOS DE CONTROLE E MECANISMOS DE GOVERNANÇA POR ESTRUTURAÇÃO TÍPICA DE <i>PROCUREMENT</i> NO SETOR DE CONSTRUÇÃO	28
TABELA 5: AS DIVISÕES DO SETOR DE CONSTRUÇÃO CIVIL SEGUNDO O CNAE 2.0	29
TABELA 6: OS GRUPOS DA DIVISÃO 41 (CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS) SEGUNDO O CNAE 2.0.....	30
TABELA 7: OS GRUPOS DA DIVISÃO 42 (CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA) SEGUNDO O CNAE 2.0.....	32
TABELA 8: PERFIL DAS EMPRESAS QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA	34
TABELA 9: ARGUMENTOS EM FAVOR DA DESCENTRALIZAÇÃO E CENTRALIZAÇÃO DE SUPRIMENTOS (MATTHYSSENS E FAES APUD ARNOLD, 1999)	71
TABELA 10: COMPARAÇÃO DOS ATRIBUTOS ENTRE MODELO DE COORDENAÇÃO DE <i>GLOBAL SOURCING</i> (ARNOLD, 1999) E O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO	74
TABELA 11: RESUMO DAS POSSIBILIDADES DAS AQUISIÇÕES TRANSACIONAIS	86
TABELA 12: RESUMO DAS POSSIBILIDADES DE AQUISIÇÕES RELACIONAIS.....	88
TABELA 13: ASPECTOS PARA CONSIDERAÇÃO NA ELABORAÇÃO DA MATRIZ DE PRIORIZAÇÃO DE <i>STRATEGIC SOURCING</i> DE CATEGORIAS	92
TABELA 14: OS PRINCIPAIS OBJETIVOS NA FORMAÇÃO DE ALIANÇAS ESTRATÉGICAS COM FORNECEDORES (MONCZKA ET AL.,1998)	95
TABELA 15: COMPARAÇÃO ENTRE AS CARACTERÍSTICAS DAS ESTRUTURAS HÍBRIDAS DIAGNOSTICADAS NA PESQUISA REALIZADA E O MODELO CENTRALIZADO-HÍBRIDO	106

1. INTRODUÇÃO

1.1 Justificativa

O mercado brasileiro de construção civil precisa se adaptar às novas exigências de mercado, devido ao aumento da competitividade no setor. Por esse motivo, a indústria de construção vem sofrendo modificações significativas, nas quais a iniciativa privada também passa a assumir um papel de fomentador de obras, que antes era destinado quase que somente designado ao poder público. Além disso, é característica do setor de *real estate* o trabalho por projetos, variações de cenários econômicos durante a longa duração dos investimentos além de baixa ou inexistente flexibilidade.

Há diferentes questões no gerenciamento de empreendimentos no setor de *real estate* que tem papel relevante no desempenho dos negócios. Pesaäma et al. (2009) mencionam como a questão do gerenciamento de projetos (obras) é a atividade central do setor, há a necessidade do estabelecimento de rotinas para coordenar e resolver tarefas complexas com uma equipe temporária. Devido às incertezas, pressões de prazo e a customização de projetos de construção, altos níveis de cooperação e coordenação são necessários para o melhor gerenciamento destes. Dessa forma, o gerenciamento de projetos de construção se faz corriqueiramente complexo, envolvendo várias interações e atividades completamente diferentes que requisitam competências específicas em cada fase do projeto.

Dessa maneira, neste novo cenário repleto de complexidades e particularidades, uma das atividades é a gestão de suprimentos e *Procurement*¹. Com a crescente necessidade das organizações tornarem-se mais competitivas e mais longevas em seus negócios, uma das formas é através da otimização de custos, com contratações de insumos, bens e fornecedores de maneira mais estratégica. Portanto, a área de *Procurement* assume um importante papel diante desta realidade, uma vez que pode possibilitar melhores negociações de contratos e redução em custos de aquisição.

¹ No contexto deste trabalho, a cadeia de suprimentos ou estrutura de suprimentos será abordada como *Procurement*, uma vez que o termo abraça o conceito de suprimentos de maneira global, ou seja, reúne vários elementos da cadeia do tema tais como pesquisa de mercado, avaliação de fornecedores, negociações contratuais, entre outros.

Ainda nessa vertente, Hult et al. (2007) afirmam sobre o crescimento do foco na cadeia de suprimentos como um fenômeno operacional para se atingir melhores desempenhos organizacionais. Vrijhoef e Koskela (2000) abordam sobre duas questões que convidam à discussão de suprimentos em construção civil: o atraso no desenvolvimento da produtividade do setor e o aumento do peso econômico de suprimentos na estrutura de construção. Ainda, comentam que alguns estatísticos mostram que os principais ganhadores de concorrências no setor têm aumentado seus gastos em compras de mão-de-obra e materiais. Por sua vez, Akintoye et al. (2000) apontam para o amplo estudo de compras e da cadeia de suprimentos sob uma grande variedade de razões e diferentes rótulos.

Projetos do setor de *real estate* envolvem coordenação de suprimentos e altos volumes de compras. Nesse sentido, Hughes et al. (2006) ilustram que juntamente com o setor de construção, a área de *Procurement* tem se tornado cada vez mais complexa. Não obstante essa complexidade, alguns aspectos da área, como alguns diferentes métodos de seleção e pagamento são influenciadores diretos no desempenho da cadeia de suprimentos. Por sua vez, o Department for Business Innovation & Skills (2013) cita o crescimento da fragmentação da cadeia de suprimentos do setor de construção, o que impõem ainda maior complexidade tanto na atuação da área como para o estabelecimento de modelos de melhoria que são baseados na consolidação da cadeia de valor.

Hughes et al. (2006) mencionam ainda sobre a complexidade da área de *Procurement* no setor de construção civil, devida não somente pela variedade que deve ser comprada, mas também pelos diversos métodos de aquisição para uma enormidade de insumos para infraestrutura e edifícios. Vale ressaltar que antes de se desenvolver uma visão geral sobre como as diferentes opções de *Procurement* diferem, é valido identificar os principais aspectos das abordagens atuais sobre o tema, como os métodos de contratação e captação, bem como os métodos de seleção e pagamento.

Uma dessas grandes mudanças que ocorrem no setor da construção civil em geral é o aumento da participação dos clientes contratantes durante a execução do projeto. Este movimento não se dá apenas no setor público, mas também no setor privado em organizações com programas de construção de longo prazo. Hughes et al. (2006) apontam para o ímpeto desta mudança, que de tão relevante semeou uma nova era que iniciou uma série de arranjos para novos tipos de acordos

comerciais, como parcerias público privadas para a execução de projetos, em um movimento de substituição aos modelos antigos de confronto e disputas do passado.

Por outro lado, há vertentes que discutem os custos de *Procurement* frente aos benefícios de sua estruturação de maneira organizada. Hughes et al. (2006) comentam sobre o grande número de estudos sobre estes custos, onde tipicamente giram em torno de 0,5 a 1% da receita ou 2 a 3% do valor da obra, ainda que os custos de *Procurement* sejam maiores que os custos de concorrências isoladas e incluem o marketing antes da concorrência. Há muitas discussões sobre as vantagens de novos métodos de trabalho da área, tanto em termos de realização quanto em antecipação de demanda para melhores aquisições em preço e prazos de entrega. Entretanto, Hughes et al. (2006) apontam para a necessidade da consideração dos custos de *Procurement* durante todo o processo de construção.

Conforme Rocha Lima Jr. *et al* (2011) abordam, empreendimentos do *real estate* desenvolvem-se em horizontes de longo prazo, fazendo com que a incerteza seja aumentada, já que a inflação de preços é um exemplo de fator do meio macroeconômico no qual o gerente de projeto/empreendedor está passivo. Entretanto, ações mitigatórias podem ser tomadas a fim de reduzir incertezas, principalmente no que tange à melhoria de contratações no setor de construção civil.

Dessa maneira, o impacto das estruturas da cadeia de suprimentos no setor de construção tem sido amplamente difundido. Para o Department for Business Innovation & Skills (2013) há um desafio já de longo prazo nas relações com subcontratados, contratos, eficiência das concorrências e as peculiaridades dos processos de *Procurement*.

Eriksson (2008) afirma que em todos os estágios de um processo de compra, escolhas competitivas (relações transacionais, focadas apenas na compra e venda) são muito mais comuns que escolhas cooperativas (voltadas às parcerias e alianças estratégicas). Essa afirmação vale tanto para clientes públicos quanto privados, sendo que o setor de construção é tipicamente caracterizado por interações de curto prazo e negócios independentes.

Ainda assim, o setor têm grandes desafios no que remete à produtividade, sendo que muitas oportunidades identificadas tem sido apenas parcialmente implementadas. Frente a esse cenário, o Department for Business Innovation & Skills (2013) afirma que a área de *procurement* possui

um papel fundamental como agente de mudança. Essa função protagonista de *procurement* na mudança cultural das construtoras é diretamente identificada por sua presença no centro das iniciativas de melhorias de desempenho. Entretanto, tem havido uma limitação considerável em responder a essas oportunidades.

Em sequencia, o Department for Business Innovation & Skills (2013) destaca os vários desafios contínuos associados ao engajamento da cadeia de suprimentos nos modelos comuns de entrega no setor. Alguns desses desafios incluem a tentativa de diminuir o risco na cadeia de suprimentos, a falta de integração latente no setor ou mesmo o baixo envolvimento dos subcontratados no inicio dos projetos.

Por fim, vale mencionar o trabalho de Hill et al. (2013), o qual cita os competidores mais eficientes do mercado de construção civil coreano. Estes estabeleceram de 25 a 30 por cento de vantagem de custos sobre os concorrentes ocidentais nos últimos cinco anos graças à gestão estratégica de *procurement*, sendo esta a grande área geradora de vantagem de custos. Essa gestão estratégica de *procurement* segundo os autores tem como principais direcionadores baixo custo de trabalho (especialmente para engenheiros), processos padronizados, gestão de projetos robusta e inclinação a aceitar riscos nos projetos de construção. Adicionalmente, os autores sugerem que as companhias ocidentais que vem sofrendo com as mudanças mercadológicas busquem maior disciplina e gestão estratégica em *procurement*, principalmente em seus processos de negociação.

1.2 Objetivos gerais e específicos

Diante do exposto sobre o contexto de formação e estruturação de *procurement* dentro das empresas de real estate, o objetivo geral da pesquisa foi identificar e analisar os diferentes modelos de estruturação de *procurement* em empresas de real estate, especificamente nos subsetores de construção de edificações e construção pesada.

Para tanto, a pesquisa se propôs a visitar as vantagens e desvantagens de cada vertente na estruturação do sistema de suprimentos das empresas do setor, explorando suas características principais a fim de recomendar um modelo de atuação para áreas de *procurement* nesses subsetores.

Adicionalmente, o presente trabalho visou contribuir com o desenvolvimento da pesquisa sobre o tema no *real estate*². Tendo em vista a vasta literatura internacional sobre o tema, é possível observar a relevância do assunto. Muito é estudado sobre os papéis e funções de *Procurement* no setor de construção civil, bem como seus custos e processos (renegociações, sistemas, leilões, concorrências). Entretanto, modelos de estruturação de *procurement* no setor e como estes se diferem em procedimentos e atuações ainda carecem de maior pesquisa.

Portanto, o trabalho buscou também contribuir na construção do corpo de conhecimento dessa problemática na literatura, analisando também os riscos e oportunidades de cada vertente na estruturação do sistema de suprimentos das empresas de *real estate*.

Os objetivos específicos dessa pesquisa são:

- Identificar os principais aspectos de *procurement* no segmento de construção civil em geral;
- Identificar as principais estruturas e procedimentos de *procurement* nas empresas de *real estate*;

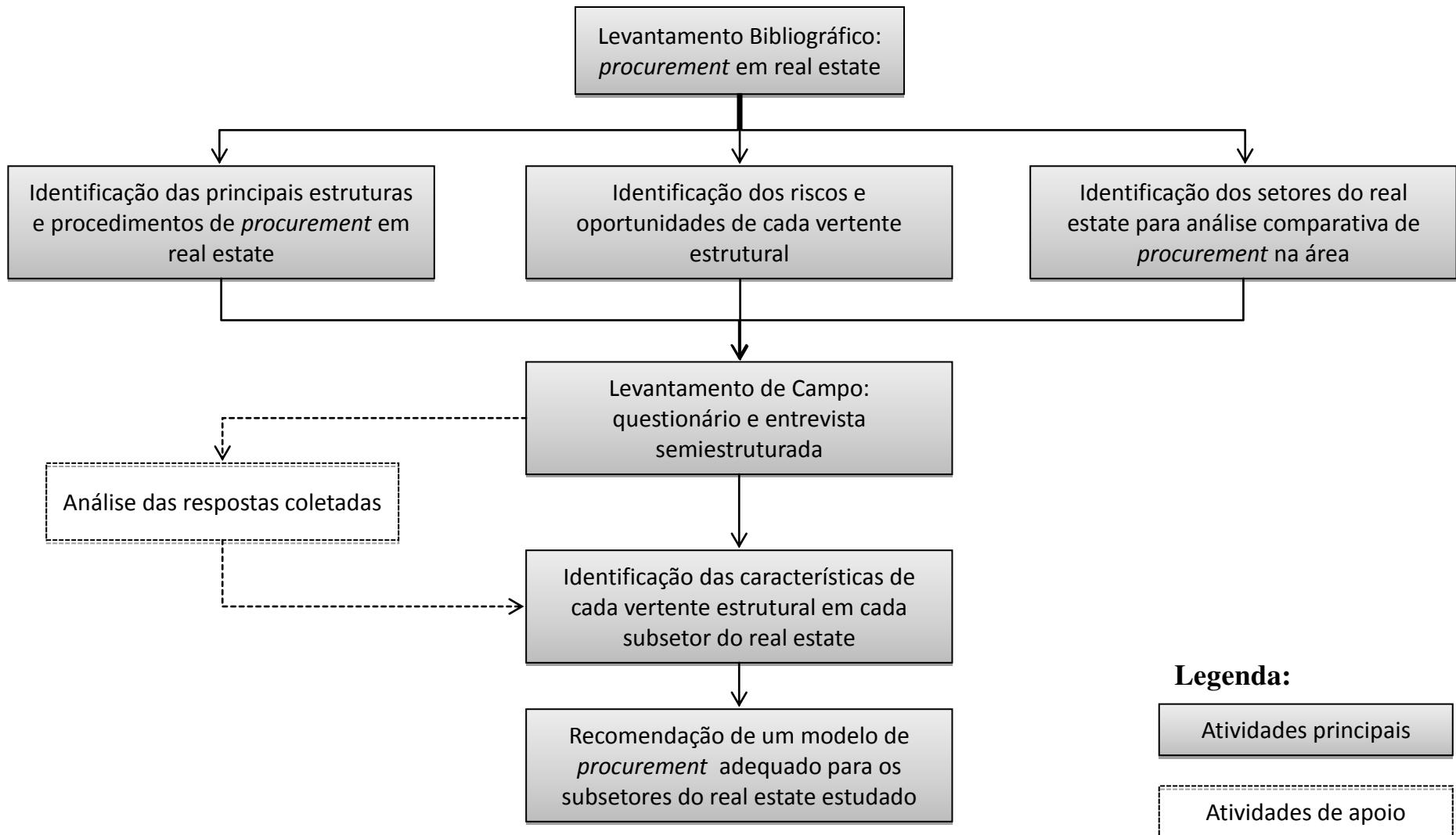
² Novamente, no contexto da presente pesquisa, o termo muitas vezes será abordado como setor de construção civil, uma vez que quase toda a totalidade da produção científica sobre o tema na área constitui-se sob a ótica dessa nomenclatura. Assim, as análises serão adequadas ao segmento do *real estate* durante a evolução do trabalho.

- Identificar e analisar os riscos e oportunidades de cada vertente estrutural;
- Identificar e recomendar um modelo adequado para os subsetores estudados dentro do setor real estate.

1.3 Metodologia

Para que os objetivos definidos no tópico anterior sejam alcançados, foi elaborada a metodologia de pesquisa a seguir:

- I. Identificação dos aspectos gerais e das principais estruturas e procedimentos de *procurement* nas empresas de real estate através de levantamento bibliográfico
- II. Identificação dos riscos e oportunidades de cada vertente estrutural através de levantamento bibliográfico
- III. Identificação das características de cada vertente estrutural em cada segmento do setor do real estate através da análise das respostas do levantamento de campo (realização de uma enquete, por meio de questionário e entrevistas semiestruturadas)
- IV. Recomendação de um modelo de *procurement* adequado para os subsetores do real estate estudado.



Identificação dos aspectos gerais e das principais estruturas e procedimentos de *procurement* nas empresas de real estate

Esta etapa se fez importante uma vez que o entendimento dos aspectos gerais sobre o tema facilita a identificação das especificidades de cada vertente estrutural de *procurement* em construção civil e no real estate. A construção deste corpo de conhecimento dentro do setor se fez necessário a fim de entender quais são as peculiaridades de atuação e de que maneira o setor se organiza para fazer *procurement*.

O objetivo aqui é identificar quais as principais vertentes estruturais dentro do setor, bem como levantar os procedimentos comuns que permeiam as práticas da área dentro do setor. Esta etapa será base para a discussão sobre os riscos e oportunidades de cada vertente, o qual foi construído quase que unicamente com base na produção acadêmica internacional.

Identificação dos riscos e oportunidades de cada vertente estrutural através de levantamento bibliográfico

Na sequência da construção do corpo de conhecimento necessário para o entendimento da problemática em questão e para que se alcancem os objetivos delineados neste estudo, o próximo passo foi a identificação dos riscos e oportunidades de cada tipo de estrutura. Essa proposição teve como objetivo elencar os principais pontos de cada estrutura e organizá-los de forma que possam ser estudados sob a ótica risco versus oportunidade.

Através do levantamento bibliográfico sobre o tema, novamente quase que unicamente através da literatura internacional sobre o tema, este embasamento se fez necessário para a formação da base conceitual do levantamento de campo. Este, por sua vez, consistiu em uma entrevista com os principais atores dos diferentes segmentos do setor de real estate e para assim entender os diferentes funcionamentos de *Procurement* em construção civil.

Identificação das características de cada vertente estrutural em cada segmento do setor do real estate através de levantamento de campo

Para que fosse possível o entendimento mais profundo do funcionamento de *procurement* e a sua organização e estruturação acerca do conhecimento sobre a temática aqui definida, um levantamento de campo foi realizado através de uma entrevista com executivos do segmento de construção civil do real estate, especificamente os subsetores de edificações e construção pesada. O levantamento de campo, realizado através de questionário e entrevistas semiestruturadas teve como objetivo constatar as especificidades e unicidades de cada segmento para a posterior recomendação de um modelo adequado para o segmento.

Análise das respostas das entrevistas para recomendação de um modelo de *procurement* para cada segmento do setor do real estate estudado.

Por fim, o resultado de todas as entrevistas foi consolidado e analisado de acordo com o corpo de conhecimento construído durante todo esse estudo através da pesquisa bibliográfica e experiência de atuação no setor do autor desta dissertação. Após a realização das análises, foi realizada a recomendação de um modelo de atuação adequado para o segmento de construção civil brasileiro. Dessa forma, a contribuição deste estudo poderá ser extensiva ao mercado e possibilitar melhorias na atuação da área dentro dos subsetores abordados.

1.4 Estrutura do texto

A dissertação seguirá a seguinte estrutura:

Capítulo 1 – Introdução

Exposição do tema de pesquisa, bem como suas justificativas para o estudo, além dos objetivos gerais e específicos, metodologia de pesquisa e estrutura do texto.

Capítulo 2 - Procurement em real estate – Estruturas e Procedimentos

Neste capítulo serão abordados a conceituação geral de *procurement* e seus aspectos gerais na análise dedicada do tema ao setor do real estate, identificando suas principais vertentes estruturais e seus procedimentos específicos. Dessa forma, este capítulo será resultado do levantamento bibliográfico sobre o tema. As seguintes vertentes estruturais serão abordadas nas análises dos capítulos 2 e 3: centralizada e descentralizada.

Durante a elaboração deste trabalho, foi possível observar a dicotomia entre os dois modelos pontuados acima na evolução das áreas nas empresas de construção civil no país. Como dito, esse antagonismo entre as abordagens de estruturas-padrão de suprimentos propicia análises dos vieses e retornos de cada forma nos setores objeto deste estudo. Tchokogué et al (2011) comentam sobre essa divisão entre os eixos centralização-descentralização, colocando que apesar das estruturas híbridas, os tipos “de alguma forma centralizados” ou “de alguma forma descentralizados” são as melhores descrições para descrever uma organização em uma eventual caracterização entre as vertentes.

Assim, em função da aspiração deste trabalho e do autor de retratar, traduzir e preservar com assertividade e fidelidade o histórico da organização de suprimentos nos mercados de construção no Brasil durante o seu surgimento e estabelecimento, este capítulo e o próximo abordam a centralização e descentralização com o foco.

Estruturas de suprimentos “intermediárias”, ou seja, que oscilam entre os dois termos são as chamadas estruturas híbridas. Esta, por sua vez, será abordada no capítulo 4 deste trabalho com

maior detalhamento no momento da apresentação de possíveis organizações estruturais nessa modelagem dentro dos segmentos de real estate estudados.

Capítulo 3 – Riscos e Oportunidades das Vertentes Estruturais

Neste capítulo serão realizadas análises sobre cada estrutura (centralizada e descentralizada), buscando elencar e diferenciar os fatores de risco e as oportunidades para cada vertente. Novamente, este capítulo consolidará o corpo de conhecimento reunido sobre o tema, abordando os conceitos de risco, oportunidade e de que maneira os fatores de cada tipo de estrutura são organizados dentro do espectro risco x oportunidade.

Capítulo 4 – Estruturas de *procurement* nos diferentes segmentos do setor de real estate

Neste capítulo, os segmentos do setor de real estate - construção pesada e edificações - que foram objeto de análise do levantamento de campo e análise dedicada serão apresentados. Essa apresentação tem como objetivo propiciar ao leitor o entendimento do funcionamento de *procurement* em cada tipo de atuação.

Sequencialmente, serão apresentados quais fatores de *procurement* foram objetos do levantamento de campo com os diferentes atores das empresas abordadas em cada segmento. Este ponto terá como objetivo reunir um corpo de conhecimento específico o fluxo processual de *procurement* em construção civil.

Serão apresentados os resultados das análises das consolidações das entrevistas realizadas com os diferentes atores de cada segmento no que diz respeito às estruturas de suprimentos que ocorrem nos setores de construção civil. Cada tipo de organização encontrada no trabalho de campo será identificada e suas características principais pontuadas.

Aqui, além das vertentes centralizadas e descentralizadas, a vertente híbrida será apresentada uma vez que já se faz presente em algumas estruturas de suprimentos no setor.

Capítulo 5 – Modelo de estruturação de *procurement* nos diferentes segmentos do setor de real estate

Após a apresentação dos resultados das entrevistas sobre as estruturas presentes no mercado de construção civil brasileiro objeto deste estudo, será apresentado e proposto um modelo de estruturação para os diferentes segmentos do setor de real estate estudados.

Este modelo é baseado em cinco etapas principais que serão abordadas em detalhe neste capítulo:

- i. Diagnóstico do ambiente exógeno à construtora
- ii. Diagnóstico do ambiente endógeno da construtora
- iii. Implementação da estrutura de *procurement* proposta
- iv. Implementação das funções de suprimentos para o modelo
- v. Análise *ongoing* da efetividade de *procurement*

Capítulo 6 – Considerações Finais

Por fim, o último capítulo consistirá na apresentação das principais considerações do trabalho, no resumo do alcance dos objetivos traçados, nas contribuições do estudo realizado e quais as proposições para futuras pesquisas e trabalhos a partir dos resultados aqui alcançados.

2. PROCUREMENT EM REAL ESTATE - ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS

Segundo Hill et al. (2013), a crise de desempenho do setor de construção desde 2008 é crítica, o qual foi o segundo pior setor em desempenho quando comparado com outros setores da economia, com retornos negativos de nove pontos percentuais no período de 2008 a 2013. Assim, os autores apontam cinco lições aprendidas pela indústria de construção para a criação de valor: importância de se construir possibilidades de ganhos escala, construir uma capacidade global de fusões e aquisições (mais que em outros setores), manter o capital financeiro disciplinado e retornar dinheiro aos acionistas, se tornar competitivo em custos e focar na diferenciação e inovação.

O foco em uma gestão estratégica e focada em *procurement* se realizada de forma eficiente em uma construtora pode proporcionar pelo menos três das cinco lições aprendidas acima: ganhar escalar, retornar dinheiro ao acionista e ser competitivo em custos. Dessa forma, a atuação estratégica da área no setor é latente.

Por isso, muitas organizações se questionam sobre como fazer *procurement* de forma mais organizada, rentável e que possa gerar os resultados esperados. A fim de elucidar os possíveis caminhos em direção a essas respostas, o tema da vertente estrutural ideal para o setor vem à tona como uma possibilidade dentro do segmento.

Organizações, de uma maneira geral, quando se estruturam em *procurement*, podem optar por vertentes mais voltadas à centralização ou descentralização, acarretando em procedimentos e processos que são adjacentes à estrutura de *procurement*, mas com desempenhos diferentes em cada vertente de estruturação.

Woodside e Samuel (1981) realizam um estudo de caso onde certa organização inicia a centralização de sua área de *procurement*, gerando um alto valor de *savings*³ para a companhia que até então sem o projeto não tinha ocorrido. Entretanto, os autores remetem que a principal contribuição da centralização foi a grande profissionalização dos gestores de categoria. Em outro estudo, Partida (2014) aborda sobre a escolha de muitas organizações pela estrutura centralizada para suas funções de *procurement* em uma tentativa de simplificar

³ Um montante de algo que não foi gasto ou usado (traduzido do dicionário Merriam-Webster eletrônico)

os processos de compras e ganhar em escala nos preços de compra. Além disso, essa estratégia também visa à redução do número de funcionários necessários na estrutura, uma vez que os funcionários estão concentrados em uma única estrutura dentro da empresa.

O estudo da autora tem como base alguns dados e análises da APQC (*American Productivity & Quality Center*). Nele foi possível identificar que 68% das empresas dessa base (diferentes setores e indústrias que fazem parte da associação) utilizam a estrutura centralizada em *procurement*. Como dito, a questão sobre o desempenho de ambas as estruturas e a comparação entre elas é inevitável.

Assim, Partida (2014) discorre sobre os resultados das análises da instituição, onde é possível observar uma leve vantagem das organizações com estruturas centralizadas de *procurement* em comparação com as que possuem estruturas descentralizadas. Os gráficos a seguir sintetizam as informações dispostas no estudo da autora, além de contribuir com a análise da vantagem de estruturas centralizadas frente às descentralizadas em alguns indicadores de *procurement*. Na figura 2 serão expostas leves vantagens de estruturas centralizadas em *procurement* quando comparadas com estruturas descentralizadas no cluster de melhor desempenho organizacional⁴ da base de dados da APQC.

⁴ É importante mencionar que a autora não discorre sobre quais são os fatores que caracterizam o índice de desempenho que posicionam as empresas com melhores, média e piores desempenhos. Essa é uma limitação do estudo da autora.

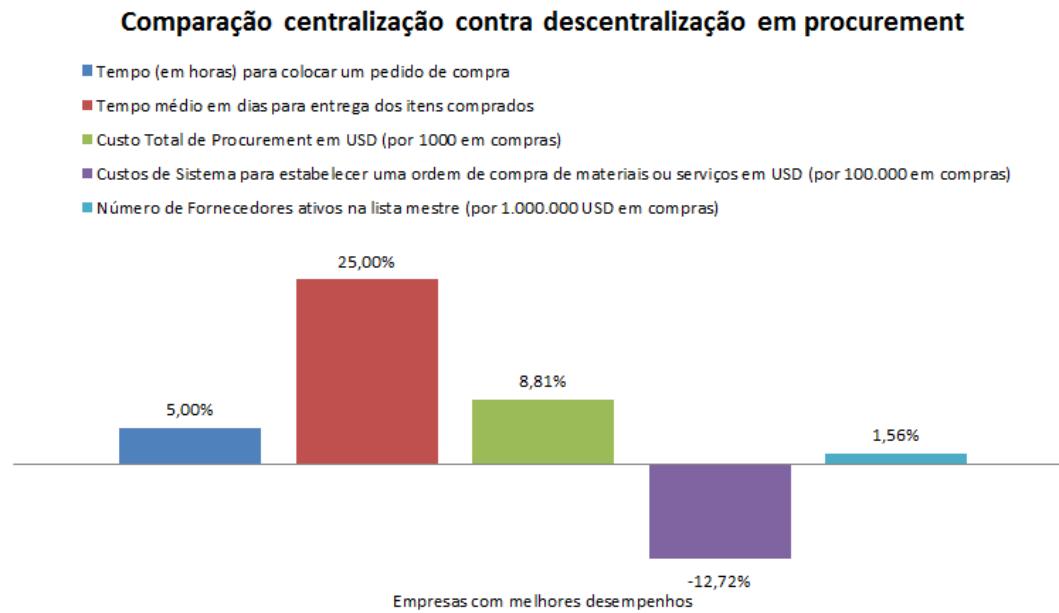


Figura 2: Comparação centralização contra descentralização em *procurement* – Empresas com melhores desempenhos

Fonte: Adaptado de Partida (2014), desenvolvido pelo autor

Entre as organizações com melhores índices de desempenho, apenas no fator “custo de sistema” a centralização em *procurement* é menos vantajosa quando comparada à descentralização, a qual é 12,72% mais cara a cada USD 100.000 em compras. Nos demais fatores, estruturas centralizadas são 5% mais rápidas para se colocar um pedido de compra, garantem e 25% a mais de agilidade na entrega dos itens comprados. Ainda, são 8,81% mais econômicas no custo total de *procurement* a cada USD 1.000 em compras e possuem 1,56% a menos de fornecedores no *vendor list* a cada USD 1.000.000 em compras.

Na figura 3, por sua vez, serão expostas as comparações de estruturas centralizadas em *procurement* quando comparadas com estruturas descentralizadas no cluster de médio desempenho organizacional da base de dados da APQC.

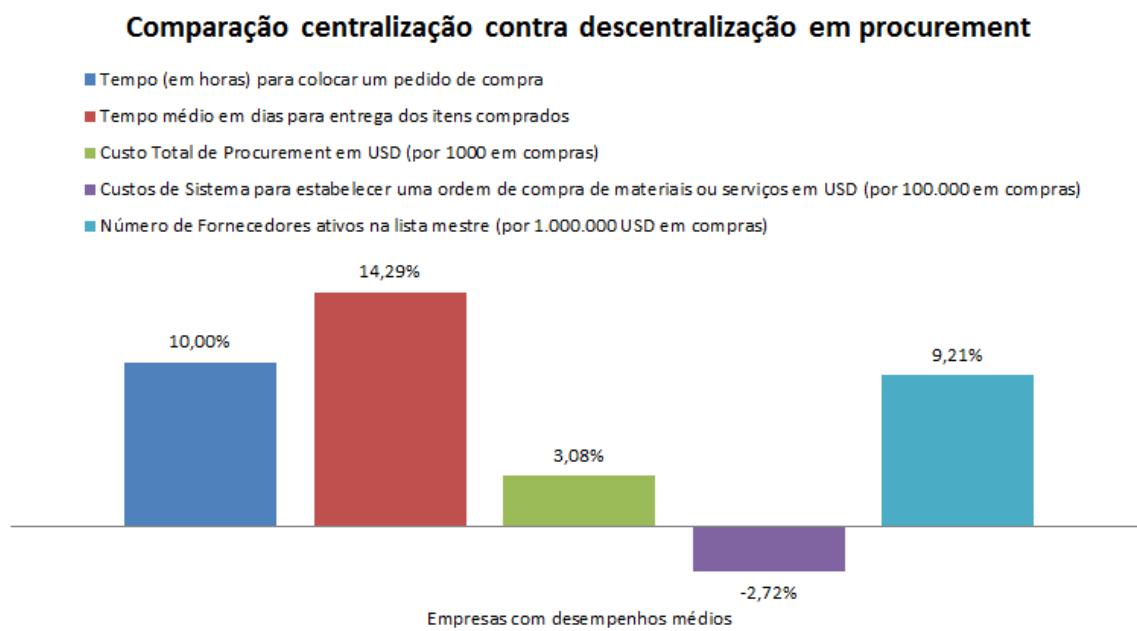


Figura 3: Comparação centralização contra descentralização em *procurement* – Empresas com desempenhos médios

Fonte: Adaptado de Partida (2014), desenvolvido pelo autor

Entre as organizações com índices médios de desempenho, novamente, o único fator menos vantajoso na comparação entre centralização e descentralização em *procurement* é “custo de sistema”, dessa vez 2,72% mais caro. Da mesma forma que com o cluster de organizações com melhores índices de desempenho, estruturas centralizadas são 10% mais rápidas na colocação do pedido de compra, 14,29% mais ágeis na entrega dos itens comprados, são 3,08% mais econômicas no custo total de *procurement* e possuem 9,21% fornecedores a menos na lista mestre.

Já na figura 4, serão expostas as comparações de estruturas centralizadas em *procurement* quando comparadas com estruturas descentralizadas no cluster de baixo desempenho organizacional da base de dados da APQC.

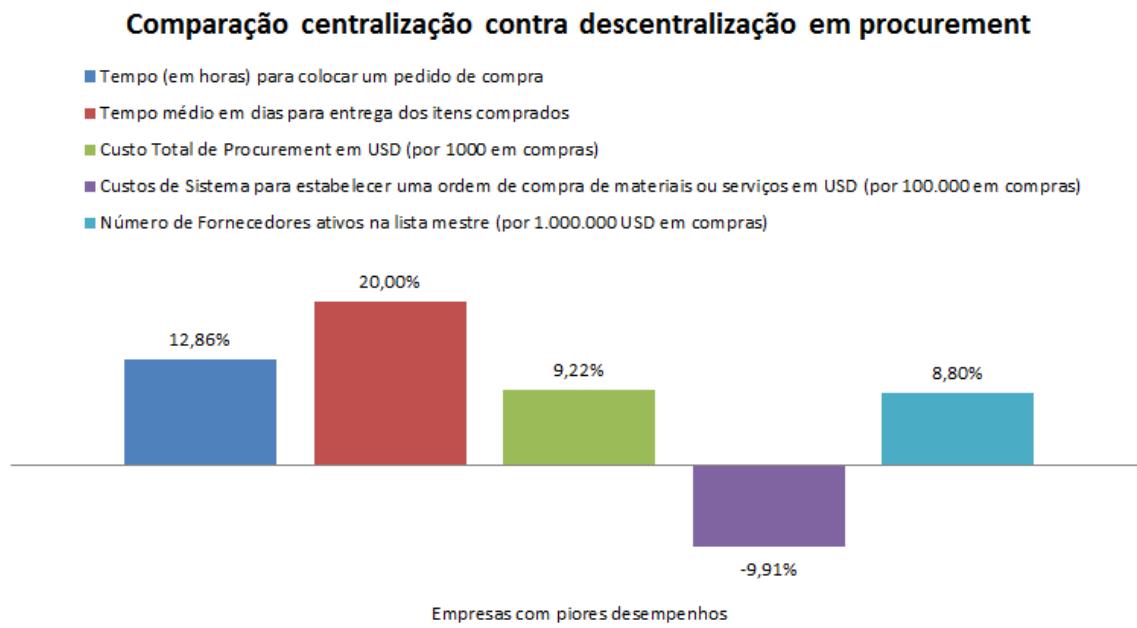


Figura 4: Comparação centralização contra descentralização em *procurement* – Empresas com piores desempenhos

Fonte: Adaptado de Partida (2014), desenvolvido pelo autor

A análise se repete nas organizações com os piores índices de desempenho. Mais uma vez, o único fator menos vantajoso na comparação entre as vertentes de estruturação em *procurement* é “custo de sistema”, aqui 9,91% mais oneroso. Nos demais fatores, estruturas centralizadas são 12,86% mais rápidas na colocação do pedido de compra, 20% mais ágeis na entrega dos itens comprados, 9,22% mais econômicas no custo total de *procurement* e possuem 8,8% fornecedores a menos.

Por fim na figura 5, será apresentado um resumo quantitativo através da mediana das vantagens da estrutura centralizada em comparação com a descentralizada por cluster de desempenho organizacional.

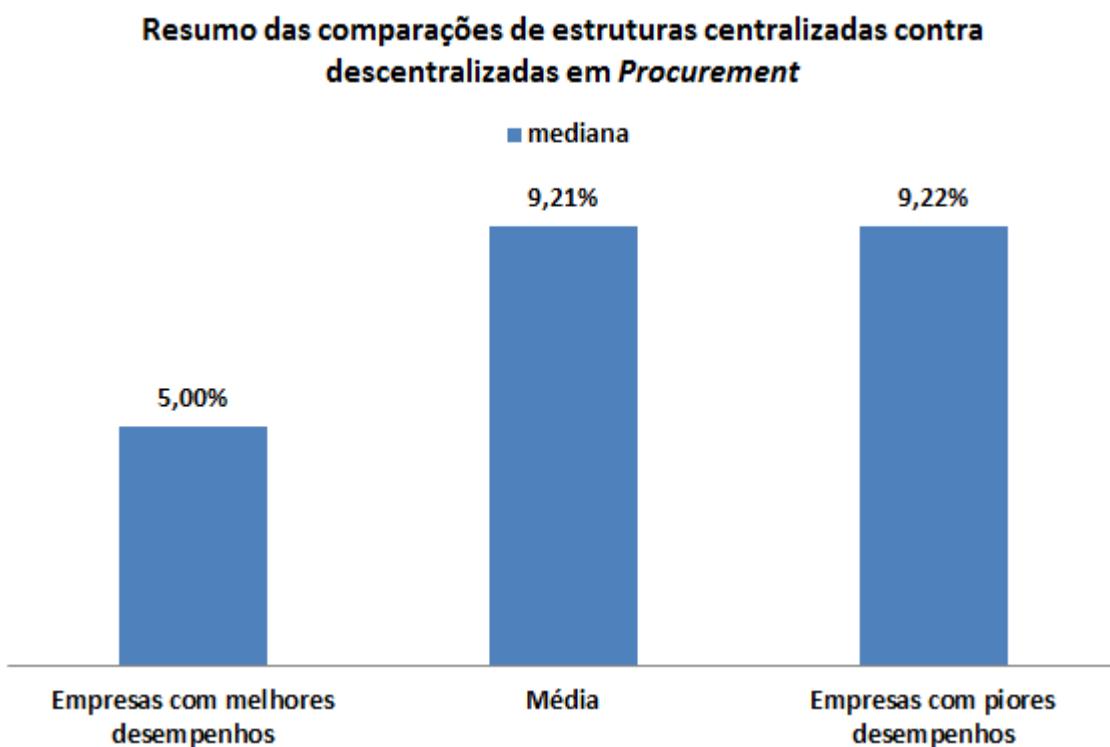


Figura 5: Resumo das comparações de estruturas centralizadas contra descentralizadas em *procurement*

Fonte: Adaptado de Partida (2014), desenvolvido pelo autor

Acima, na figura 5, tem-se a mediana dos resultados dos três primeiros gráficos, agrupando os clusters de desempenho das organizações e resumindo as vantagens da centralização da estrutura de *procurement* contra a vertente de descentralização. Apesar de existir a possibilidade dos cinco fatores analisados pela autora possuírem pesos diferentes na importância para uma gestão efetiva de *procurement*, esse trabalho não irá abordar as diferenças de relevância de cada um dos itens por não ser o objetivo deste. O que se propôs com o gráfico acima foi resumir os fatores elencados pela autora e tentar agrupá-los de forma que faça sentido uma análise comparativa entre ambas as estruturações nos resultados das companhias.

Sendo assim, é possível levantar a possibilidade de que independente da posição da organização nos clusters de desempenho buscar a vertente de centralização em geral pode levar a incrementos de desempenho em *procurement* de em média 7%. Novamente, essa possibilidade é não exaustiva e carece de maiores pesquisas sobre os pesos dos fatores para que se possa afirmar quantitativamente se uma vertente estrutural tem de fato vantagem sobre a outra.

Ainda sobre o tema da comparação entre vertentes, Vagstad (2000) aponta para a vertente centralizada como a recomendada e afirma que a melhor alternativa para a mudança de uma tomada de decisão descentralizada para centralizada não é a centralização ignorante, mas sim uma comunicação voltada à centralização. Em outras palavras, ações que permitam uma comunicação sobre a mudança estrutural são alternativas mais adequadas segundo o autor do que simplesmente fazer uma alteração brusca de estrutura.

Bajari e Tadelis (2001) comentam que o processo de estabelecimento de uma concorrência competitiva no setor reduz o risco de novas seleções posteriores ou eventuais casos de corrupção. Pesaämaa et al. (2009) corroboram este ponto, afirmando que o modelo competitivo de *procurement* no setor de construção civil se dá em geral pelo convite para alguma concorrência específica em algum contrato ou ordem de compra de materiais. Essa competitividade se dá então pelo chamado processo racional, e não pela centralização ou não da estrutura.

Como pode ser visto na figura 5, Pesaämaa et al. (2009) ilustram um modelo teórico para as contratações cooperativas (estabelecimento de parcerias e alianças estratégicas – que serão objeto do modelo proposto por esse trabalho no capítulo 5) ao invés de competitivas no setor de construção, independente da estrutura adotada. É possível observar que há um processo de pré-seleção com os incentivos baseados em recompensa, sejam eles o ganho de um contrato com larga escala, fornecimento exclusivo, entre outros.

Em paralelo, ocorre a concorrência limitada, levando à seleção do parceiro que será escolhido. Este processo, quando visa à busca de cooperação ao invés de tão somente uma concorrência comercial, deve procurar atributos técnicos, denominado pelos autores simplesmente como tarefa. Em sequência, parte-se para o estabelecimento de um *procurement* cooperativo, o qual exige grande capacidade de coordenação, flexibilidade e adaptabilidade para que se consiga estabelecer este tipo de relação.

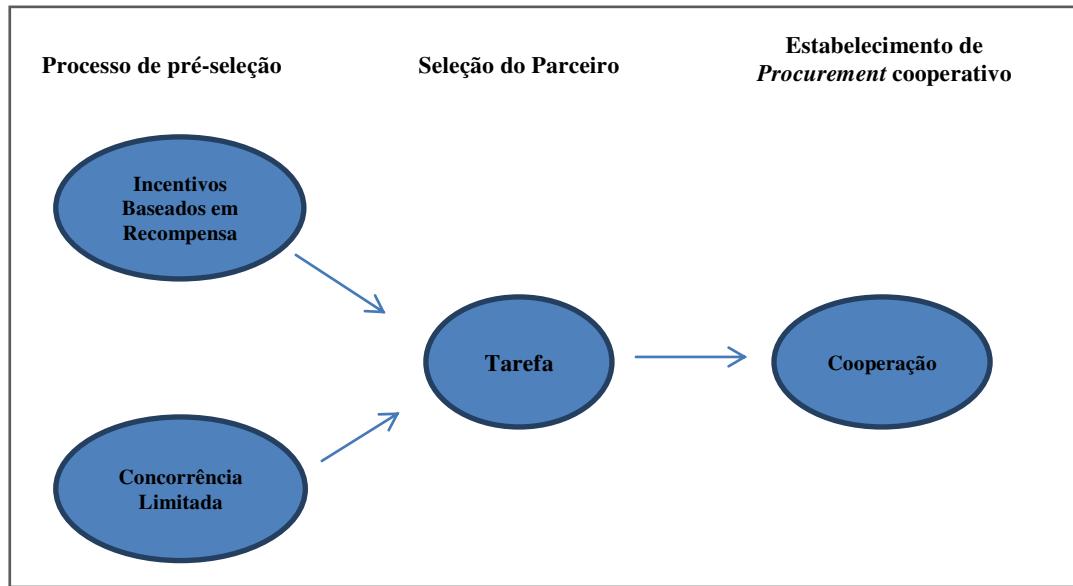


Figura 6: Modelo teórico para relações propositais em *procurement* em construção civil

Fonte: Adaptado de Pesaämaa et al (2009)

Weisheng (2013) propõem a utilização do modelo PESTEL para a inovação no setor de *procurement* no setor de construção. A estrutura consiste na análise de fatores macro-ambientais e normalmente é utilizada como uma excelente ferramenta de mapeamento do ambiente para a atuação estratégica de *procurement* no setor. Ainda, além de estar de acordo com o pensamento sistêmico, a análise engloba os fatores políticos, econômicos, sociais, tecnológicos, legais e ambientais para dentro do sistema de *procurement*.

A fim de ilustrar sua proposição, o autor aborda casos de *procurement* no setor de construção na China e mostra como o encaixe entre as condições de análise do modelo PESTEL e o sistema de *procurement* se compõe com sintonia. Dessa forma, é possível que a área de *procurement* se torne um dos fatores chave para a entrega de valor à sociedade em projetos de construção civil em geral. A figura 7 a seguir ilustra o modelo e exemplifica a teoria acima.

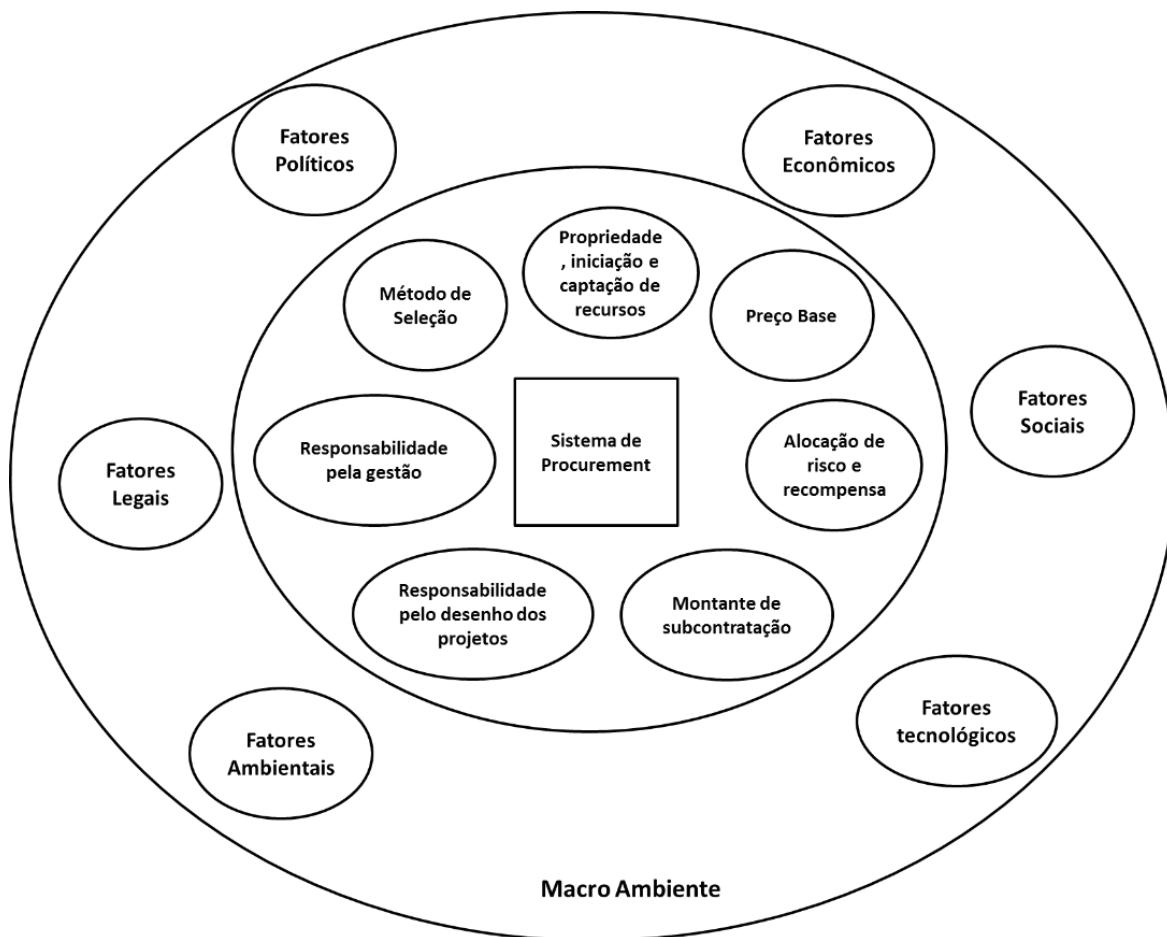


Figura 7: A estrutura do modelo PESTEL para a Inovação em *procurement* – Entendimento da Inovação em *procurement* em Construção

Fonte: Weisheng (2013)

A figura 7 é a estrutura do modelo PESTEL para que se possa inovar em *procurement*, um dos fatores chave para agregar valor a construtoras identificados por Hill et al(2013). Nela, Weisheng (2013) posiciona o sistema de *procurement* no centro de um sistema que a área está inserida. Caso a interface e o relacionamento com todas as tarefas internas da organização que estão seu redor e com os fatores externos à companhia seja bem realizado, o sistema de *procurement* da construtora tem maiores possibilidades de inovar. Na esfera interna da organização, o relacionamento do sistema de *procurement* é realizado com as seguintes tarefas:

- Método de seleção de obras
- Propriedade, iniciação e captação de recursos
- Preço base para uma obra

- Alocação de riscos e recompensas em um determinado projeto
- Montante de subcontratação da empreitada ou empreendimento
- Responsabilidade pelo desenho dos projetos de construção
- Responsabilidade pela gestão da obra

Já no nível de macroambiente, os fatores que podem influenciar a organização são:

- Fatores ambientais
- Fatores legais
- Fatores políticos
- Fatores econômicos
- Fatores sociais
- Fatores tecnológicos

Após a apresentação de ambas as estruturas no mercado em geral, abordagens diversas sobre o tema e diferentes estruturas de trabalho para a área dentro do setor, uma questão vem à tona: de que maneira a estruturação de *procurement* em real estate é realizada e como essa escolha pode influenciar nos custos e melhorias de desempenho?

É fato que o tema carece de maior profundidade e pesquisa a fim de se concluir qual vertente acarreta em melhores desempenhos organizacionais, mas algumas constatações podem ser realizadas a fim de se compreender qual a razão pela escolha de cada uma.

Dessa maneira, a tabela 1 a seguir foi elaborada com o objetivo de ilustrar alguns conceitos comuns de *procurement* em real estate levantados na bibliografia, sintetizando esses fatores influenciadores na opção por cada vertente. Como é possível observar, há vantagens e desvantagens em cada vertente estrutural. Na primeira coluna, os fatores são elencados para que nas colunas seguintes sejam apresentadas ambas vertentes. Fator a fator, o tipo de estruturação que tem maior vantagem em comparação ao outro é sinalizado, sendo que adicionalmente na última coluna são apresentados alguns comentários pertinentes.

Fatores Influenciadores na escolha de cada estrutura em real estate	Estrutura Centralizada	Estrutura Descentralizada	Comentário
Agilidade na Tomada de Decisão		X	Estruturas autônomas tendem a responder mais agilmente nas tomadas de decisão, uma vez que cada obra possui sua delegação de negociação e compra. Entretanto, estruturas centralizadas com alto grau de poder e forte presença corporativa também podem assumir tomadas de decisão mais ágeis.
Ganhos em escala	X		Fundamentalmente, estruturas centralizadas tendem a obter maiores ganhos em escala por negociarem globalmente contratos consolidáveis, que unitariamente as obras não teriam esse poder.
Autonomia		X	Mesmo que em estruturas centralizadas haja alto grau de autonomia, estruturas descentralizadas caracterizam-se pela grande autonomia das obras para atuação individual.
Customização e maior engenharia nos processos de compra		X	A escassez de escala quando os contratos são negociados individualmente em cada obra possibilita que estas tenham alto grau de customização em seus contratos.
Redução no número de fornecedores	X		Estruturas centralizadas, devido ao seu alto poder de barganha por sua grande escala, tem a possibilidade da redução do número de fornecedores com a consolidação de contratos. Isso facilita a gestão contratual e exigência de melhor desempenho por parte de cada fornecedor

Tabela 1: Fatores Influenciadores para a escolha da vertente estrutural em *procurement* em real estate

Após as análises realizadas, é possível observar que cada vertente estrutural no setor tem suas particularidades. Não é claro e não é possível dizer que há uma forma de estruturação que se destaque em todos os aspectos, apesar do estudo de Partida (2014) indicar que vertentes voltadas à centralização pareçam ser mais vantajosas. Em decorrência das particularidades de cada tipo, é possível analisar os riscos e oportunidades de cada possibilidade estrutural e discutir os possíveis vieses originados em cada um, além de algumas formas de minimização destes. Na próxima seção este tema será abordado.

3. RISCOS E OPORTUNIDADES DAS VERTENTES ESTRUTURAIS

Como abordado no tópico anterior, cada vertente de estruturação possui suas particularidades, com suas vantagens e desvantagens. Discutir os riscos e oportunidades com a opção pela adoção de cada uma é importante na discussão acadêmica aqui proposta. Vrijhoef e Koskela (1999) apontam para alguns riscos na atuação da área dentro do setor de construção. Através de três grandes estudos de caso, apontam para algumas questões centrais como a interdependência da cadeia produtiva, o que leva a grandes desperdícios, seja em prazo ou recursos. O controle míope da cadeia de suprimentos combinado com os modelos tradicionais de negociação não cooperativos apenas reforçam os problemas e dificultam as soluções.

Vrijhoef e Koskela (2000) refinam a contribuição no tema com a especificação dos quatro grandes papéis da cadeia de suprimentos em construção. Principalmente na fase de implementação dos projetos de *real estate*, uma cadeia temporária de suprimentos alimenta um projeto único, finito e não perene, o que favorece a instabilidade de fornecimento, fragmentação da cadeia e especialmente uma grande distinção entre o desenho do projeto e a implementação deste. Dessa maneira, os quatro papéis segundo os autores podem ser definidos como:

- Melhoria da interface entre os canteiros de obra e a cadeia de suprimentos
- Melhoria da cadeia de suprimentos em geral
- Transferência de atividades do canteiro para a cadeia de suprimentos
- Integração da obra com a cadeia de suprimentos em geral.

Por sua vez, o relatório do Department for Business Innovation & Skills (2013) apresenta alguns fatores de impacto na cadeia de suprimentos no setor de construção. Tais fatores foram levantados através de uma pesquisa com grandes construtores do mercado britânico. A fim de aprofundar na análise risco versus oportunidade, tais fatores de impacto foram elencados e comparados com cada tipo de vertente estrutural, a fim de discorrer uma breve análise seja dos riscos ou das oportunidades em cada tipo de estruturação. A tabela 2 a seguir apresenta tal análise.

Fator	Estrutura Centralizada	Estrutura Descentralizada
Presteza e certeza no pagamento	Apesar do fator de certeza na adimplência não ser influenciado pelo tipo de estruturação em <i>Procurement</i> , estruturas centralizadas tendem a ser mais rígidas e formais, prejudicando a presteza nas respostas às demandas.	Estruturas descentralizadas têm como característica maior agilidade e presteza fundamentalmente por sua essência menos burocrática e mais autônoma.
Antecedência no engajamento dos principais fornecedores	Em vertentes que utilizam este tipo de abordagem, o engajamento com os principais fornecedores ocorre com maior antecedência, uma vez que a consolidação dos contratos permite relações de longo prazo com a cadeia de suprimentos.	Com a maior autonomia das obras neste tipo de estrutura, há uma maior dificuldade em engajar eventuais parceiros com mais agilidade. Deve haver uma boa gestão de projeto a fim de que este risco seja minimizado
Seleção regular e carga de trabalho repetida para os clientes imediatos	Mais um fator decorrente da centralização, estruturas adeptas desta vertente tendem a ter uma seleção regular e cargas de trabalho repetidas para seus clientes imediatos, como por exemplo, as obras.	Em estruturas descentralizadas, nas quais as contratações são geralmente pontuais ou apenas durante a duração do contrato, as demandas tendem a ser menos repetidas e mais pontuais.
Práticas formais de gestão	Estruturas centralizadas tendem a operar com práticas de gestão mais formais inerentes à centralização de estrutura.	Menos burocracia e formalidade nos processos são características de estruturas descentralizadas
Boa qualidade de comunicação	Independente do tipo de estruturação, fluidez e comunicação efetiva é essencial para o desempenho minimamente adequado da área no setor.	
Obra bem definida e com preço justo	Estruturas centralizadas tendem a ter melhores contratos consolidados, o que acarreta em preços de referência na orçamentação mais ajustados e justos.	A autonomia gerada pela descentralização pode gerar maior dispersão de informação, o que leva maiores indefinições nos projetos de negociação e preços mais desajustados.

Tabela 2: Fatores de impacto em *procurement* no setor de construção civil – comparação por vertente estrutural

Eriksson e Laan (2007) apontam para alguns efeitos de *procurement* nos mecanismos de governança em construção civil, como problemas de reconhecimento e identificação dos tipos de transação de *procurement*, especificação, convite para participação de concorrências comerciais, avaliações das concorrências, formalização contratual, tipos de compensação, uso de ferramentas colaborativas e avaliação de desempenho.

É interessante verificar esses efeitos em conjunto com outros fatores característicos da área no setor. No presente trabalho verificou-se a oportunidade de consolidação e junção desses efeitos em uma análise integrada com os fatores apresentados pelo Department for Business Innovation & Skills (2013), já abordados anteriormente.

A seguir, na tabela 3 serão exibidos esses fatores levantados por Eriksson e Laan (2007) e Department for Business Innovation & Skills (2013) dentro da matriz de riscos e oportunidades por vertente estrutural com a apresentação de cada fator e sua adequação analítica dentro de cada tipo de estrutura.

	Oportunidades	Riscos
Estruturas Centralizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Antecedência no engajamento dos principais fornecedores; • Seleção regular e carga de trabalho repetida para os clientes imediatos; • Práticas formais de gestão • Especificação 	<ul style="list-style-type: none"> • Presteza e certeza no pagamento; • Tipos de compensação
Estruturas Descentralizadas	<ul style="list-style-type: none"> • Boa qualidade de comunicação; • Convite à participação em concorrências individuais • Uso de ferramentas colaborativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Obra bem definida e com preço justo • Problemas de reconhecimento e identificação do tipo de transação • Formalização contratual • Avaliação de desempenho •

Tabela 3: Riscos e oportunidades em cada vertente de estruturação de *procurement* em real estate

Eriksson e Laan (2007) realizaram uma pesquisa com 104 empresas de construção civil na Suécia a fim de entender os efeitos de *procurement* nos mecanismos de governança na indústria de construção civil. Mecanismos de governança robustos tendem a minimizar os vieses de riscos que cada tipo de estrutura tende a acarretar por suas especificidades. Alguns tipos de decisão típicos de *procurement* no setor de construção civil são levantados pelos autores, além dos tipos de controle e mecanismos de governança para cada tipo de decisão. Na Tab.4 abaixo, será possível observar esses pontos, já com uma caracterização de quais tipos de estruturas há maior ocorrência de cada efeito decisório, além dos possíveis mecanismos de controle para eventuais vieses processuais.

Decisão	Tipo de Controle/Minimização dos efeitos	Mecanismo de Governança	Estruturação típica
Especificação	Controle de processos	Autoridade	Descentralização
Procedimento de concorrência aberta	Controle de produção	Preço	Centralização
Foco no preço de proposta	Controle de produção	Preço	Descentralização
Alta utilização de contratos padrão	Processos + produção	Autoridade e Preço	Centralização
Compensação por preço fixo	Controle de produção	Preço	Descentralização
Baixo uso de ferramentas colaborativas	Produção + processos	Preço e Autoridade	Centralização
Monitoramento contínuo e inspeção final	Processos + produção	Autoridade e Preço	Centralização

Tabela 4: Análise dos tipos de controle e mecanismos de governança por estruturação típica de *procurement* no setor de construção

Como pode ser visto na Tab. 4 acima, é possível observar alguns efeitos de decisão elencados (coluna 1) por Eriksson e Laan (2007) em uma análise relativa à atuação da área de *procurement* (colunas 2, 3 e 4) no setor de construção civil. Após a exposição do fator, há o tipo de controle para minimização de possíveis vieses, seguidos pelos mecanismos de governança relativos a cada controle listado. Por fim, na última coluna, tem-se a vertente estrutural que cada tipo de decisão ocorre com maior frequência.

Com a análise dos riscos e oportunidades, bem como dos vieses e suas formas de minimização de cada tipo estrutural, concebe-se o corpo de conhecimento para a sequência deste trabalho.

4. ESTRUTURAS DE *PROCUREMENT* NOS DIFERENTES SEGMENTOS DO SETOR DE REAL ESTATE

4.1 Os segmentos de construção civil objetos da pesquisa: Edificações e Construção Pesada

É fundamental, antes de iniciar as análises e descrição do estudo realizado, caracterizar os segmentos de construção que foram objetos deste estudo. Segundo a classificação adotada pelo IBGE na última versão da Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), o setor de construção civil é separado em três grandes divisões na seção F do trabalho do instituto, conforme tabela abaixo:

DIVISÃO SEÇÃO F	DESCRIÇÃO
41	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
42	OBRAS DE INFRAESTRUTURA
43	SERVIÇOS ESPECIALIZADOS PARA CONSTRUÇÃO

Tabela 5: As divisões do setor de construção civil segundo o CNAE 2.0

Na tabela acima é possível observar que as divisões do segmento definem-se de forma abrangente. A primeira consiste na construção de edifícios em geral (divisão 41). Por sua vez, a segunda divisão é composta das obras de infraestrutura e por fim a terceira definida nos serviços especializados para construção (divisão 43).

Uma vez que os objetos de estudo deste trabalho foram especificamente sobre as divisões 41 e 42 do CNAE, é valido explorar com maior riqueza de detalhes a natureza das operações de ambos os segmentos.

Edificações

De acordo com as definições do CNAE 2.0, o subsetor de construção de edifícios, que por fins de didática será abordado neste trabalho como subsetor de edificações, compreende a construção de edifícios para usos comerciais, industriais, residenciais, agropecuários e públicos. Adicionalmente, também inclui atividades de reformas, manutenções usuais, complementações e alterações de imóveis; a montagem de estruturas pré-fabricadas no local para fins diversos de natureza permanente ou temporária.

Essa divisão tem ainda mais duas subdivisões importantes segundo o IBGE em sua classificação das atividades econômicas. Na tabela abaixo se pode observar os grupos os quais está dividida:

GRUPO	DESCRIÇÃO
411	INCORPORAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS
412	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

Tabela 6: Os grupos da divisão 41 (construção de edifícios) segundo o CNAE 2.0

Apesar de algumas companhias participantes da pesquisa atuarem também com incorporação de empreendimentos imobiliários conforme o grupo 411, conforme será exposto um pouco mais adiante neste capítulo, estas possuem seu core business no grupo 412.

O CNAE 2.0 reconhece as atividades de incorporação de empreendimentos imobiliários que promovem a realização de projetos de engenharia civil provendo recursos financeiros, técnicos e materiais para a sua execução e posterior venda.

Ainda segundo o órgão, caso a promoção de projetos de engenharia civil seja realizada com o propósito de sua incorporação no ativo imobilizado de negócio próprio, a unidade deverá ser classificada na atividade do seu negócio como aluguel de imóveis, indústria, hotel, etc.

Dessa forma, explorando apenas o grupo 412, temos algumas atividades principais em edificações, conforme o CNAE 2.0 detalha:

- a construção de edifícios residenciais de qualquer tipo:
- casas e residências unifamiliares
- edifícios residenciais multifamiliares, incluindo edifícios de grande altura (arranha-céus)
- a construção de edifícios comerciais de qualquer tipo:
- consultórios e clínicas médicas
- escolas
- escritórios comerciais
- hospitais
- hotéis, motéis e outros tipos de alojamento
- lojas, galerias e centros comerciais
- restaurantes e outros estabelecimentos similares
- shopping centers
- a construção de edifícios destinados a outros usos específicos:
- armazéns e depósitos
- edifícios garagem, inclusive garagens subterrâneas
- edifícios para uso agropecuário
- estações para trens e metropolitanos
- estádios esportivos e quadras cobertas
- igrejas e outras construções para fins religiosos (templos)
- instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.)
- penitenciárias e presídios
- postos de combustível
- a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.)

Construção Pesada

O subsetor de obras de infraestrutura, também por fins de didática, será abordado neste trabalho como construção pesada. Segundo o CNAE 2.0, tem atuação na construção de estradas, vias urbanas, pontes, túneis, ferrovias, metrôs, pistas de aeroportos, portos e redes de abastecimento de água, sistemas de irrigação, sistemas de esgoto, instalações industriais, redes de transporte por dutos (gasodutos, minerodutos, oleodutos) e linhas de eletricidade, instalações esportivas, etc.

A construção desse tipo de obra subdivide-se ainda em mais três grupos importantes para o CNAE 2.0. Na próxima tabela podem-se enxergar esses três grandes grupos:

GRUPO	Descrição
421	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS, FERROVIAS, OBRAS URBANAS E OBRAS DE ARTE ESPECIAIS
422	OBRAS DE INFRAESTRUTURA PARA ENERGIA ELÉTRICA, TELECOMUNICAÇÕES, ÁGUA, ESGOTO E TRANSPORTE POR DUTOS
429	CONSTRUÇÃO DE OUTRAS OBRAS DE INFRAESTRUTURA

Tabela 7: Os grupos da divisão 42 (construção de obras de infraestrutura) segundo o CNAE 2.0

Tanto as atividades do subsetor de edificações como o de construção pesada podem ser realizadas pela empresa contratada ou por meio da subcontratação de terceiros. A subcontratação pode ser de partes ou do todo da obra.

Vale ressaltar que a seção F do CNAE não compreende a produção de materiais de construção ou de elementos complexos eventualmente necessários para a construção de obras de edifícios ou de infraestrutura. Alguns exemplos como estruturas metálicas, elementos pré-fabricados de madeira, cimento ou outros materiais pré-moldados, etc., são todos objetos de outras divisões na classificação nacional do IBGE.

4.2 Enquete realizada - Perfis dos respondentes

Este tópico tem como objetivo descrever o perfil das empresas e dos respondentes da enquete realizada através dos questionários aplicados. Participaram da pesquisa quatro empresas do mercado de construção de edificações e cinco do mercado de construção pesada. A pesquisa se restringiu a nove empresas do segmento dos dois diferentes segmentos de construção civil para se pudesse analisar apenas empresas já consolidadas nos segmentos de atuação. Pelo fato de construção civil ser área na qual as barreiras de entrada são baixas, há muitos *players* que atuam basicamente como *project managers*, ou seja, na subcontratação de serviços e mão-de-obra e apenas gestão do projeto. Assim, para fosse possível uma análise adequada da gestão de *procurement* nos diferentes segmentos, foram selecionadas apenas algumas das principais empresas de cada setor. Do mercado de edificações, todas possuem seus capitais aberto e são listadas na BM&F Bovespa. Dessas, três delas são do segmento Novo Mercado. As empresas do mercado de construção pesada, por sua vez, não possuem seus capitais abertos por razões internas e de estratégias de atuação. Entretanto, todas estão entre as principais construtoras desse subsetor.

Os resultados são produtos das respostas dos questionários e entrevistas com os envolvidos, demonstrando a visão e experiências internas com *procurement* de cada envolvido. Por motivos de privacidade da identidade de todas as empresas, condição primária para que todas atendessem à participação nesse estudo, estas serão referenciadas por números ordinais, precedidos da palavra “cia”. A ordem de apresentação nesse estudo também é completamente aleatória, sem representar nenhum tipo de hierarquização ou relação econômico-financeira entre elas. Abaixo na tabela 8 é possível observar o resumo do perfil de atuação de cada uma das “cias”

Cia	Descrição	Atuação	Tempo de Existência
Cia 1	Construtora brasileira de edificações habitacional voltada para empreendimentos de alto padrão	Edificações	Mais de 40 anos
Cia 2	Construtora com atuação predominante em infraestrutura, mas com divisão também em edificações. Possui investimentos em diversos setores	Construção Pesada	Mais de 40 anos

	através de seu grupo de investimentos.		
Cia 3	Construtora atuante no mercado de edificações habitacional brasileiro voltado para classe média e média alta e, apesar de possuir alguns empreendimentos alto padrão e outros para o segmento econômico.	Edificações	Entre 30 e 40 anos
Cia 4	Multinacional brasileira, com investimentos e atuação em diversos mercados além da construção civil que é seu core business	Construção Pesada	Mais de 40 anos
Cia 5	Multinacional estrangeira, atua principalmente em investimentos imobiliários, mas também com gestão de shopping centers, infraestrutura através de joint ventures	Edificações	Mais de 40 anos
Cia 6	Construtora brasileira com foco principal em obras de infraestrutura, apesar de algumas atuações em obras de edificações comerciais.	Construção Pesada	Mais de 40 anos
Cia 7	Atuante predominantemente no Rio de Janeiro, a construtora tem sua atuação voltada para edificações, mas também com participação em algumas obras públicas de infraestrutura especialmente em cidade de atuação.	Edificações	Mais de 40 anos
Cia 8	Construtora com core business em infraestrutura, mas com atuação em edificações habitacionais e empresariais. Atuação em outros mercados como investidora	Construção Pesada/Edificações	Entre 30 e 40 anos
Cia 9	Grupo multinacional brasileiro, com atuação mundial em obras de infraestrutura. Apesar de seu foco de atuação ser em construção pesada, possui segmento voltado a edificações e investimentos em diversos mercado	Construção Pesada	Mais de 40 anos

Tabela 8: Perfil das empresas que participaram da pesquisa

Fonte: Elaboração do autor baseado na pesquisa nos websites das construtoras e nas entrevistas e questionários aplicados

4.3 Os aspectos de suprimentos em construção civil – mapeamento do fluxo de processo

Soolish e Semanik (2012) pontuam que as táticas e atuações de *procurement* naturalmente seguem o curso estabelecido pela organização e as estratégias do departamento a qual a área está inserida. Dessa forma, estruturas de *procurement* em qualquer segmento são definidas e adequadas de acordo com os processos por ela geridos em sua cadeia de responsabilidades. Assim, a fim de se entender as estruturas existentes no segmento de construção civil em seus diferentes subsetores, este estudo foi realizado através de um questionário que consistiu no mapeamento de processos e atividades das áreas de *procurement* em cada companhia pesquisada.

Por meio da literatura, estudos sobre o tema e vivência na área, chegou-se ao mapeamento preliminar ao qual o questionário foi elaborado. Após a sua aplicação, foi possível constatar que para este estudo o mapeamento se mostrou suficiente, uma vez que nenhum respondente incluiu pontos adicionais no tópico ao qual era disponibilizada essa opção. Pelo contrário, algumas cias não possuíam todo o processo de suprimentos estabelecido.

Adicionalmente, uma breve entrevista foi realizada com os respondentes a fim de ratificar o entendimento dos processos e estruturas de *procurement* após o envio dos questionários.

Dessa forma, a pesquisa foi elaborada através de duas linhas principais: compra de materiais e compra de serviços. Em cada uma delas, buscou-se entender o perfil dos compradores e qual o tempo dispendido nas atividades de suprimentos. Foi analisado também o perfil de compra das companhias, identificando as dez principais categorias em representatividade financeira no último ano e a previsão para os próximos dois anos. Finalmente, o processo de suprimentos foi mapeado a fim de entender a forma e a estrutura a qual as companhias fazem *procurement*.

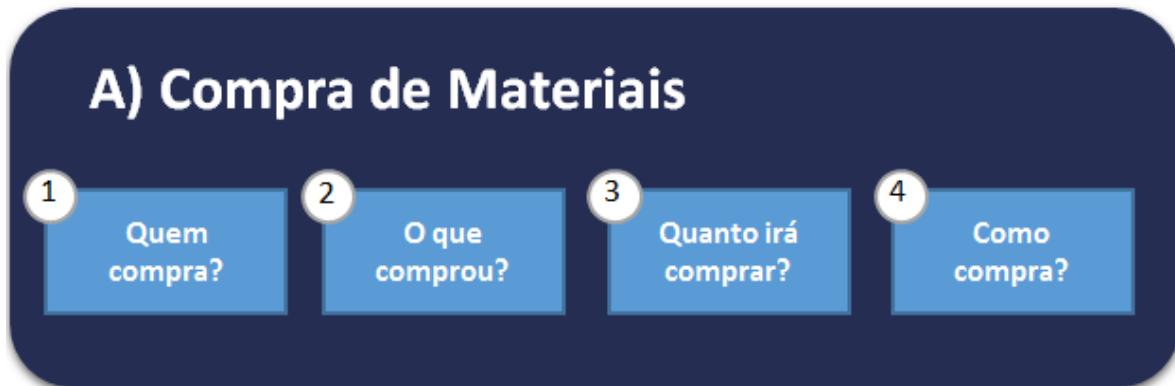


Figura 8: Metodologia do questionário aplicado para mapeamento de compra de materiais

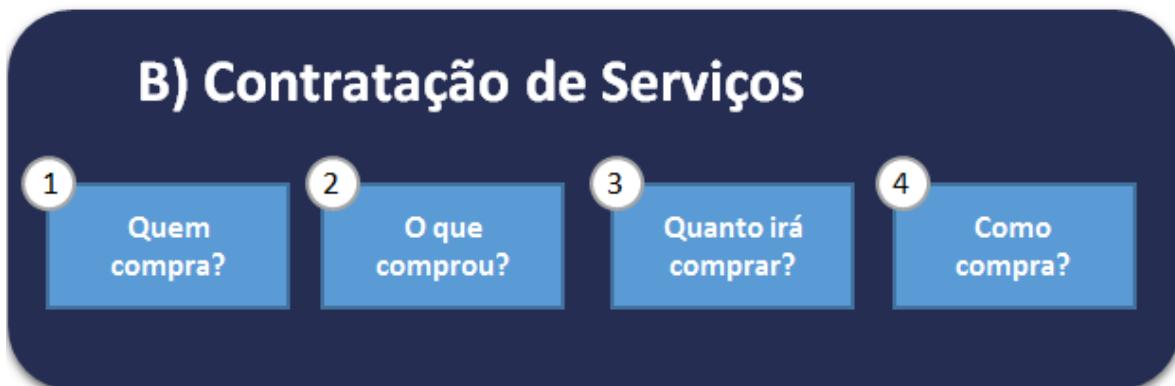


Figura 9: Metodologia do questionário aplicado para mapeamento da contratação de serviços

O mapeamento de processos e atividades consistiu basicamente em entender como as funções básicas de suprimentos são realizadas nas empresas tanto para a compra de matérias quanto para a contratação de serviços. Essas funções básicas, conforme mencionado acima, por meio de estudos do tema e experiência do autor em suprimentos no segmento de construção civil, foram reunidas da seguinte forma (aquisição de materiais e serviços):



Figura 10: Funções básicas de suprimentos para aquisição de materiais

Conforme exposto na figura 10 acima, as funções básicas de um processo de aquisição de materiais em suprimentos são aplicáveis em diversos setores, inclusive na construção civil. Dessa forma, vale pontuar brevemente a descrição de cada função acima:

- **Gestão do cadastro de itens:** Inclui especificação, solicitação, cadastramento e manutenção do cadastro de itens que a companhia adquire;
- **Gestão de fornecedores:** Inclui cadastro, homologação e avaliação dos fornecedores que fornecem materiais para obra;
- **Planejamento de Estoque:** Controle de itens de almoxarifado (quantidade e financeiro);
- **Compra:** Engloba desde a requisição, cotação, negociação até a aquisição do material;
- **Importação e Logística:** Todos os processos de importação e logística para a entrega de matérias importados (marítima, aéreo, terrestre) até a obra;

- **Diligenciamento:** Envolve o acompanhamento dos processos após a emissão do pedido de compra dos materiais (saída do fornecedor até a entrega na obra);
- **Recebimento (Físico e Fiscal):** Conferências e inspeções no recebimento do material e seus documentos relacionados;
- **Armazenagem:** Controle de inventário e entrega dos materiais de almoxarifado aos demandantes;
- **Gestão do Contrato:** Acompanhamento dos contratos vigentes na obra e as aderências destes ao escopo/custo/vigência e controle de documentos do contrato.

A aquisição de serviços difere em alguns pontos da aquisição de materiais. Sendo assim, é importante diferenciar as duas vertentes de atuação de suprimentos:

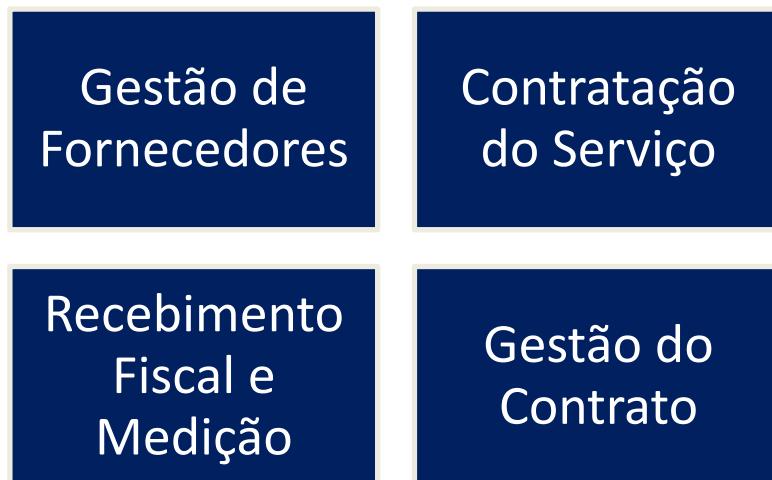


Figura 11: Funções básicas de suprimentos para aquisição de serviços

Também segundo a exposição na figura 11 acima, as funções básicas de um processo de contratação de serviços em suprimentos em construção civil não divergem de outros setores em sua essência e forma geral. Dessa forma, vale pontuar brevemente a descrição de cada função demonstrada:

- **Gestão de fornecedores:** Inclui cadastro, homologação e avaliação dos fornecedores que fornecem prestam serviços para a obra;
- **Compra:** Engloba desde a requisição, cotação, negociação até a contratação da prestação do serviço;
- **Recebimento Fiscal e Medição:** Conferência das medições dos serviços realizados em conjunto com as notas fiscais emitidas pelo fornecedor;
- **Gestão do Contrato:** Acompanhamento dos contratos vigentes na obra e as aderências destes ao escopo/custo/vigência e controle de documentos do contrato.

Portanto, a gestão de suprimentos, independente de qual subsetor de construção civil que esteja sendo analisado, segue um fluxo padrão de processos a fim de que suas funções básicas sejam exercidas o mais próximo possível de sua plenitude. A variação devido aos diferentes subsetores e suas estruturas se dá nos procedimentos internos, cadeias de comando, reporte, alçadas de aprovação e locais de decisão.

Assim sendo, a figura 12 abaixo resume o fluxograma da gestão das funções de suprimentos em construção civil, apresentando assim o resumo do embasamento que o questionário e a entrevista com os respondentes foi elaborada:



Figura 12: Gestão das funções de suprimentos na construção civil

4.4 Os aspectos de suprimentos em construção civil – mapeamento das estruturas

A caracterização das principais estruturas de suprimentos foi elaborada após a resposta dos questionários e da realização das entrevistas semiestruturadas com os agentes de *procurement* em cada empresa estudada. Assim, para cada subsetor objeto deste estudo conforme pontuado no item 4.1, foram caracterizados os três tipos de estrutura mais usuais de suprimentos dentro de cada vertente organizacional: descentralizado, híbrido e centralizado.

Na análise das vertentes descentralizadas e centralizadas, o foco do texto será basicamente analisar os resultados e estruturas encontradas após a pesquisa realizada, uma vez que o corpo de conhecimento e revisão bibliográfica foi realizado nos capítulos dois e três desta dissertação, conforme abordado no item 1.4.

Já na análise da estrutura híbrida, será realizada uma abordagem conceitual do tema antes da caracterização dentro dos ambientes nos subsetores estudados.

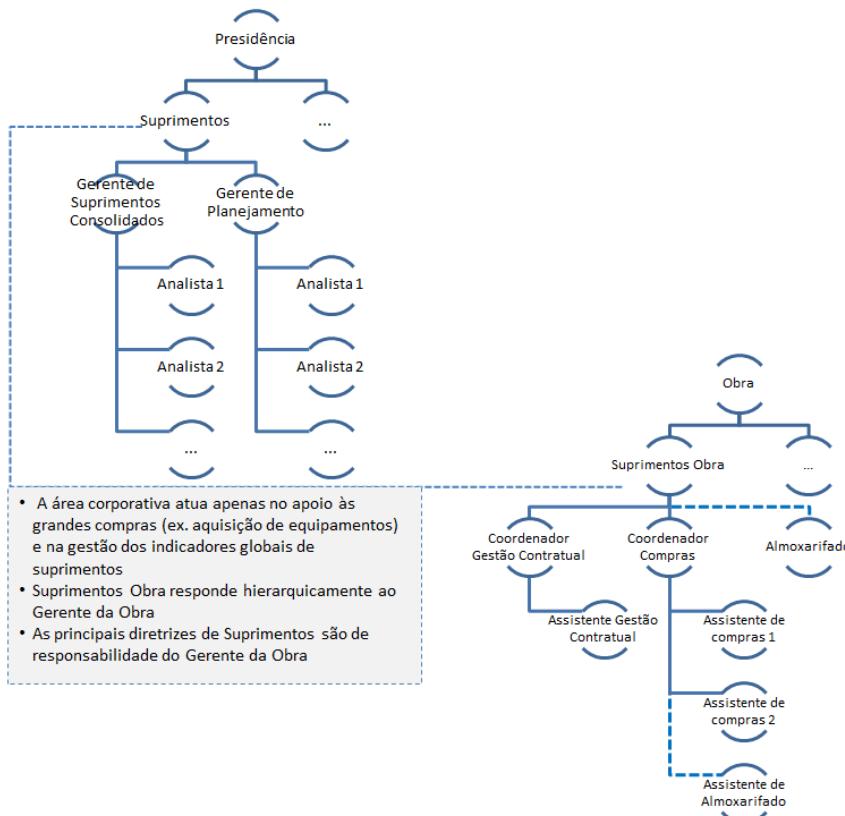
4.4.1 Vertente Descentralizada

Após a realização da pesquisa, foi possível identificar que a vertente descentralizada de estruturação é a mais comumente utilizada pelas empresas no mercado de construção civil, tanto na construção pesada quanto na construção de edificações. Ao longo da segunda metade do século XX durante a consolidação das companhias desses subsetores no mercado brasileiro, estabeleceu-se a cultura de grande autonomia às obras para realizarem a gestão do projeto por completo. Assim, as áreas corporativas foram/são incumbidas quase que somente de organizar, gerir, receber e controlar os resultados obtidos por cada projeto do portfólio de obras de cada companhia.

Dessa forma, a área de suprimentos não diverge dessa corrente de gestão dentro do subsetor e organizou-se dessa maneira em cada companhia ao longo dos anos. Mesmo as companhias que já adotam estruturas híbridas ou centralizadas em seus modelos de atuação, as quais serão comentadas na sequência, tiveram por muito tempo equipes de suprimentos com total autonomia na ponta.

Na figura 13 abaixo é possível ver os exemplos típicos dessa vertente estrutural em uma companhia de construção pesada e de edificações. Para fins didáticos, as nomenclaturas dos cargos nos organogramas abaixo foram unificadas com base nos exemplos mais comuns encontrados nas estruturas organizacionais das empresas pesquisadas. Portanto, descrições de cargos para uma posição equivalentes, mas com nomenclaturas diferentes, foram reunidas e consolidadas da seguinte maneira:

Descentralizado – Construção Pesada



Descentralizado – Edificações

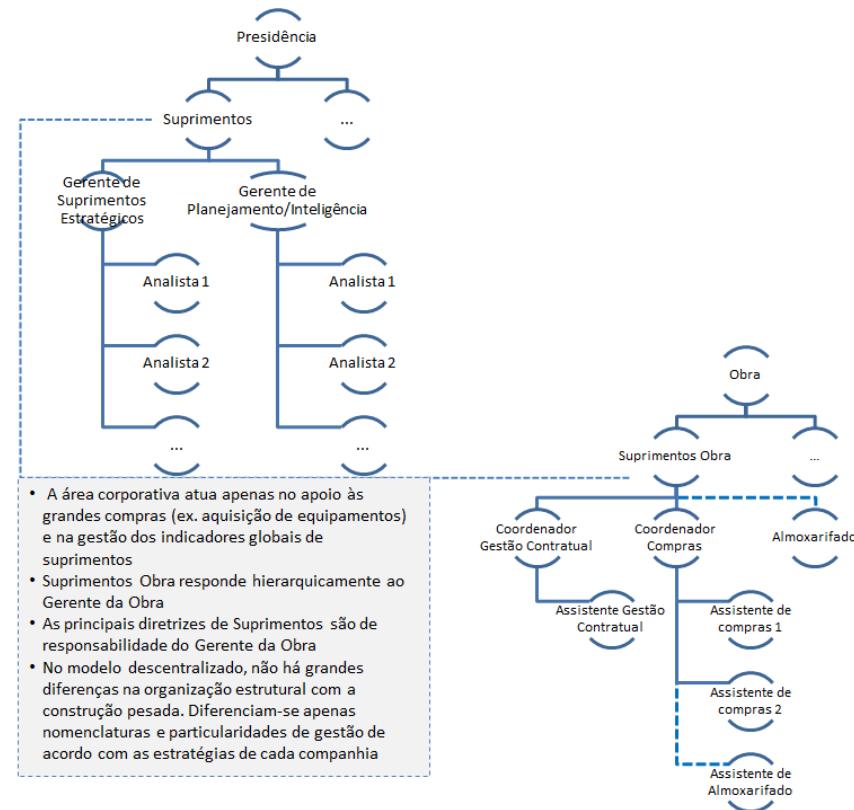


Figura 13: Exemplos de estrutura descentralizada de suprimentos em construção civil – Infraestrutura e Edificações

No organograma acima é possível identificar uma série de elementos que caracterizam uma estrutura de suprimentos descentralizada nos ambientes das construtoras de infraestrutura e edificações. A figura 13 demonstra a autonomia que as obras têm na gestão de suprimentos com quase toda a estrutura organizacional reportando para o gerente de suprimentos local (ou nomenclatura equivalente).

Hierarquicamente as áreas respondem diretamente para os gerentes dos projetos que, em conjunto com o gerente de suprimentos, realizam as principais tomadas de decisão tanto na aquisição de matérias e serviços como na gestão de suprimentos quase como um todo. Almoxarifado, recebimento, logística, gestão contratual e as demais funções de suprimentos são totalmente geridas pelas obras sem interferência da área corporativa. Portanto, as principais diretrizes de suprimentos localizam-se na obra e não na área corporativa.

Esta, por sua vez, apenas consolida os indicadores de desempenho de cada área localizada nos projetos, apoia no planejamento e consolidação da informação para relatórios gerenciais. Também apoia nos processos comerciais mais relevantes - itens críticos para as obras em termos financeiros e/ou em materiais imprescindíveis para o tipo de obra em questão. Três exemplos relevantes constatados nas entrevistas com os respondentes são mencionados abaixo:

- i. **Compra de telão para uma obra de estádio da copa do mundo de 2014 no Brasil:** algumas construtoras estudadas foram responsáveis pela construção ou reforma de diversos estádios e arenas da copa do mundo de 2014 no Brasil. Em uma delas e em um projeto específico, a compra do telão tornou-se item crítico para a finalização da obra devido às exigências do cliente. Apesar do valor total da compra estar longe dos principais montantes gastos em outras categorias da obra, a área corporativa auxiliou a obra durante todo o processo de aquisição dos telões.
- ii. **Aquisição de aço para obra metroviária:** novamente, várias construtoras objetos deste estudo já realizaram/realizam esse tipo de construção de infraestrutura. Em uma delas, a qual adota a estrutura descentralizada de suprimentos, a área de suprimentos corporativa foi acionada para apoio no processo comercial de aquisição de produtos de aço para a obra (desde vergalhões a perfis e treliças, por exemplo).

iii. **Aquisição de equipamentos acima de R\$500.000:** em quase todas as construtoras abordadas, a aquisição de equipamentos acima de meio milhão de reais é sempre apoiada pela área corporativa. Esse apoio é muito comum inclusive por ser um tipo de aquisição em que todos os níveis decisórios da companhia participam para a aprovação de compra. Desde o gerente de suprimentos local, passando pelo gerente da obra, gerente de suprimentos consolidados corporativo, superintendente/diretor de suprimentos corporativo, diretor de engenharia/diretor de equipamentos e por fim presidência da construtora devem autorizar.

É importante mencionar que não há grandes diferenças na organização estrutural descentralizada entre as estruturas de construção pesada e edificações. Diferenciam-se apenas nomenclaturas e particularidades de gestão de acordo com as estratégias de cada companhia

4.4.2 Vertente Híbrida

Na pesquisa realizada foi possível observar que a adoção do modelo híbrido já vem sendo adotado em algumas construtoras, ou ao menos algumas de suas características. Trautmann et al (2009) afirmam que as duas principais fontes de vantagem competitiva para o engajamento de uma companhia em *global sourcing*⁵ são: vantagens locais específicas, como acesso a fornecedores e mão de obra locais e as competências específicas de cada empresa.

Trautmann et al (2009) adotam para a análise de uma organização híbrida de *procurement* a abordagem de modelo de portfolio de compras . Nesse sentido, propõem um portfolio para *sourcings*⁶ globais, que implica basicamente na decisão de centralização (aquisições corporativas) ou descentralização (aquisições locais). Como pode ser observado na figura 14 abaixo, os autores abordam o modelo híbrido como uma viabilidade para empresas que possuem operações distintas devido à dispersão geográfica de suas operações.

⁵ Global Sourcing é definido como a integração dos requisitos de compras através das várias localidades mundiais (MONCZKA AND TRENT, 1991 *apud* TRAUTMANN *et al.*, 2009)

⁶ O processo de buscar fornecedores de bens ou serviços (traduzido do portal Business Dictionary – <http://www.businessdictionary.com/definition/sourcing.html>)

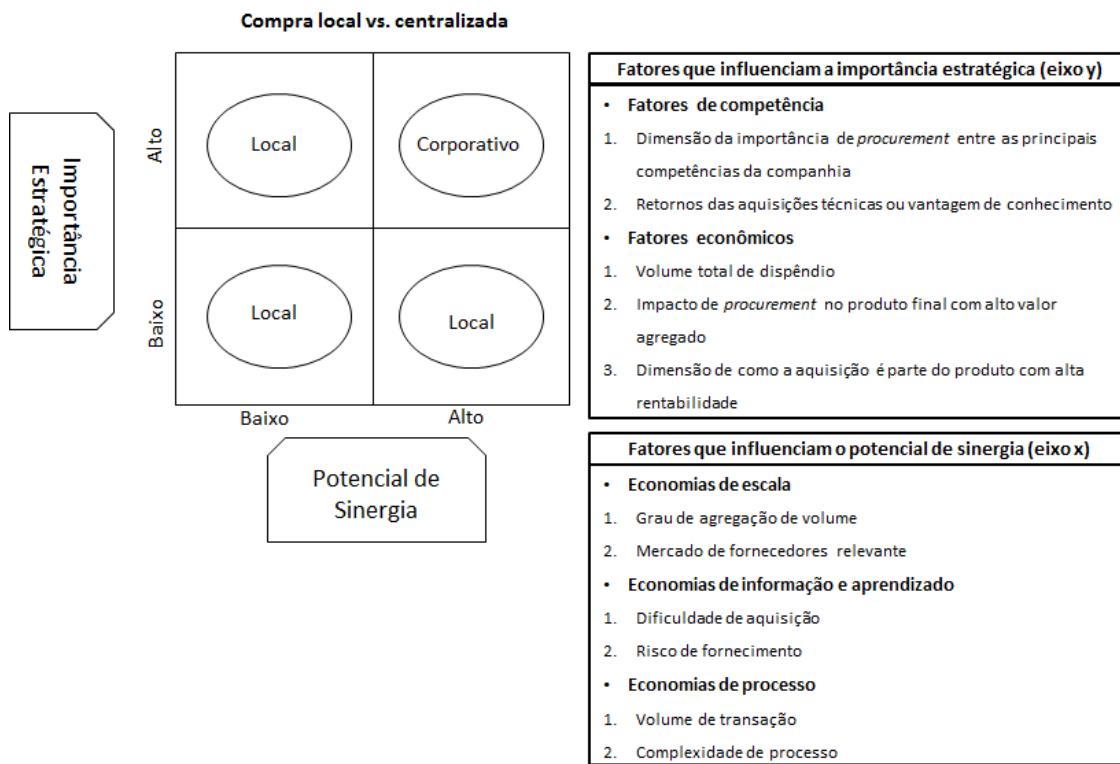


Figura 14: Portfolio de compras para Sourcing global (Trautmann et al., 2009)

Através do portfolio acima, Trautmann et al (2009) sugerem que as compras (ou categorias) sejam avaliadas de acordo com a perspectiva apresentada: importância estratégica e potencial de sinergias.

É interessante observar os direcionadores de análise elencados pelos autores para a definição das influencias em cada um dos eixos: importância estratégica e potencial de sinergia. Estruturas de suprimentos em construção civil são impactadas por esses direcionadores rotineiramente.

- **Importância estratégica:** Trautmann et al (2009) colocam que apesar de ser exaustivo e adaptável para realidades distintas, este direcionador é analisado a basicamente através de dois fatores: competências e econômico.

- i. **Fator competência:** refere-se ao nível que uma aquisição, seja ela uma categoria uma compra específica impactará nas competências *core*⁷ da companhia. Em construção civil, um exemplo adequado é a contratação da projetista do empreendimento – seja este uma edificação ou uma obra pesada.
 - ii. **Fator econômico:** compreende as aquisições ou negociações que estão diretamente ligadas ao impacto econômico no resultado da companhia. Assim, uma negociação que envolve um alto nível de dispêndio econômico, tende a ser centralizada uma vez que tem mais vantagens na integração de custos. Novamente, aplicando o conceito para a construção civil, a compra de equipamentos linha amarela é um exemplo adequado. Tanto em construtoras de edificação como em obras de infraestrutura, esta é uma categoria (nas empresas as quais tem modelo de categorização)/aquisição a qual tem alto nível estratégico e são realizadas sempre corporativamente.
- **Potencial de Sinergia:** Trautmann et al (2009) afirmam que este direcionador é avaliado conforme três subdimensões: economias de escala, economias de tecnologia e conhecimento e economias de processo. Assim, para a avaliação do potencial de sinergia de uma categoria, esta deve ser analisada sob esses três espectros.
 - i. **Economias de escala:** essa subdimensão vem sendo tema de inúmeras pesquisas no campo das ciências sociais aplicadas, tanto na economia como administração. Como o objetivo deste trabalho não é entrar no mérito da questão, mas pontuar como esse subfator atua na decisão de estruturação em suprimentos. Trautmann et al (2009) sintetizam duas dimensões principais para ganhos de volume de uma categoria de compra: Grau de agregação de volume e relevância do mercado fornecedor.
Para o primeiro, fatores que influenciam são: amplitude em que fatores comuns à categoria e especificações estão disponíveis; amplitude em que

⁷ A parte base, essencial ou permanente de algo (como um indivíduo, uma classe ou uma entidade) - (traduzido do dicionário Merriam-Webster eletrônico)

as especificações se mantém constantes e amplitude que a demanda é recorrente.

Já para a relevância do mercado fornecedor, os seguintes fatores influenciam: capacidade de entrega do fornecedor (tamanho, capacidade logística e capacidade de suportar volumes adicionais); variação de preços nas diferentes localidades; flutuação de câmbio (caso aplicável) e regulamentações locais, governamentais, barreiras de comércio, etc.

- ii. Economias de tecnologia e conhecimento: para essa subdimensão, a ideia principal é especificar situações de compra em que a necessidade de levantar informações e conhecimento através das localidades torna-se altamente crucial. Dessa forma, Trautmann et al (2009) definem duas dimensões para esse fator: Dificuldade de compra e risco de suprimento.

A dificuldade de compra tem como fatores influenciadores o grau de novidade da aquisição, a complexidade do item (especificação, tecnicidade e relacionamento com o fornecedor) e volatilidade.

Já para o risco de suprimento, os seguintes fatores influenciam diretamente: número de fornecedores/suprimentos disponíveis; demanda competitiva/poder dos fornecedores; possibilidades de substituição e oportunidades de *make-or-buy*⁸.

- iii. Economias de processo: a terceira forma de ganhos de sinergia é regida pela lógica subjacente de encontrar situações e processos em que as localidades podem se beneficiar pela adoção de formas únicas de trabalho ou estabelecimento de melhores-práticas de suprimentos na companhia. Trautmann et al (2009) expõem as duas dimensões principais que atuam nas economias de processo: volume de transação e complexidade de processos.

Em volume de transação o principal fator influenciador é a frequência das ordens de compra de alguma categoria em específico. Conforme o número

⁸ Determinação de quando é mais vantajoso produzir um item em particular na própria companhia ou compra-lo de um fornecedor. Essa decisão envolve tanto aspectos qualitativos (como por exemplo, controle de qualidade) como fatores quantitativos (como custo relativo do item) - (traduzido do portal Business Dictionary – <http://www.businessdictionary.com/definition/make-or-buy.html>)

de ordem de compras aumenta (especialmente nos casos em que os itens possuem baixo valor agregado) e esses custos de transação podem ser incrementados a ponto inclusive ultrapassar o custo do produto em si. Nesses casos, as organizações devem atuar para que a eficiência do estabelecimento das ordens de compra seja alta.

Já na dimensão de complexidade de processos, os fatores influenciadores são os mesmos que influenciam os riscos de suprimentos (exposto na dimensão anterior – economias de tecnologia e conhecimento): número de fornecedores/suprimentos disponíveis; demanda competitiva/poder dos fornecedores; possibilidades de substituição e oportunidades de *make-or-buy*.

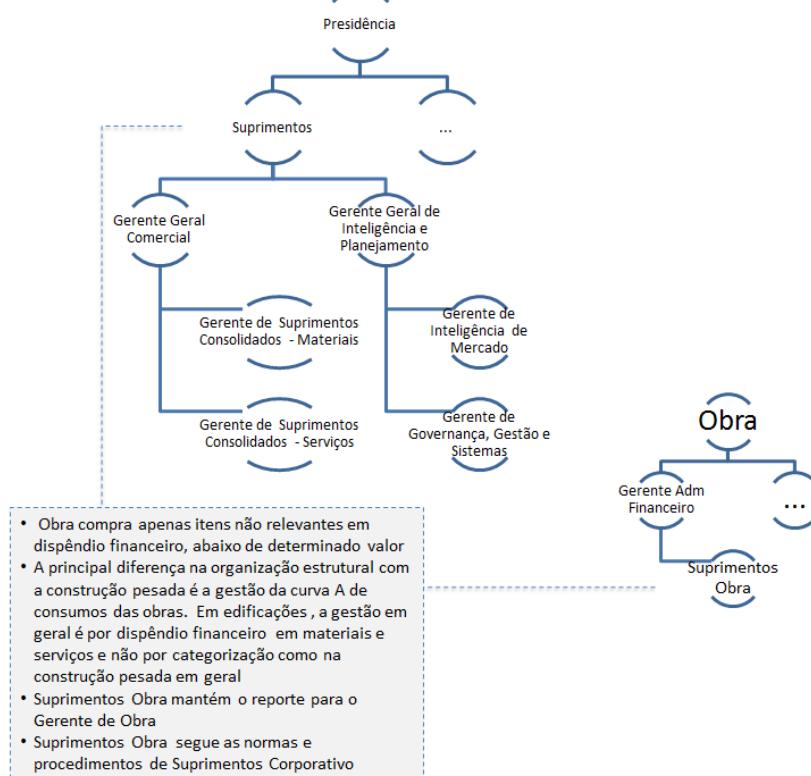
Portfolio ou matrizes são instrumentos interessantes para análise da viabilidade de mudanças significativas de estruturas em suprimentos, como visto na abordagem apresentada acima. Entretanto, é importante destacar que mudanças nas estruturas de suprimentos não são apenas restritas a grandes alterações. Mudanças menores e alterações menos sensíveis também devem ser consideradas. Essas alterações de estrutura são mais comumente frequentes em estruturas híbridas, conforme Johnson e Leenders,(2001, p.11) contribuem:

O foco nas maiores mudanças de estrutura ignoram as frequentes pequenas alterações que ocorrem em suprimentos, particularmente na categoria híbrida. Mudanças substanciais direcionadas à centralização ou descentralização podem ocorrer através da categoria híbrida por si só.

Assim posto, as estruturas híbridas que já podem ser observadas no mercado de construção civil brasileira, em ambos os subsetores de construção pesada e edificações, tiveram suas características identificadas em algumas das empresas na qual a pesquisa foi realizada. Em todas as companhias na qual este tipo de estruturação se mostrou presente, vem sendo resultado de mudanças recentes na estratégia das corporações a fim de alcançarem melhores resultados em *procurement*. Tchokogué et al. (2011) abordam essas mudanças e ajustes entre estruturas realizando uma analogia com um “pêndulo” entre as estruturações, uma vez que as companhias tendem a se ajustar conforme os anos se passam.

Portanto, na figura 15 a seguir poderá ser observada uma estruturação híbrida nas empresas de construção civil. De acordo com a descrição que será realizada na sequencia, o modelagem muda muito pouco em sua essência, alternando apenas as nomenclaturas e principalmente fluxos de processos para cada tipo de atividade. Logo após a apresentação da figura esse ponto será abordado com mais detalhes. É importante voltar a mencionar que, para fins didáticos, as nomenclaturas dos cargos no organograma foram unificadas com base nos exemplos mais comuns encontrados nas estruturas organizacionais das empresas pesquisadas. Portanto, descrições de cargos para uma posição equivalentes, mas com nomenclaturas diferentes.

Híbrido – Edificações



Híbrido – Construção Pesada

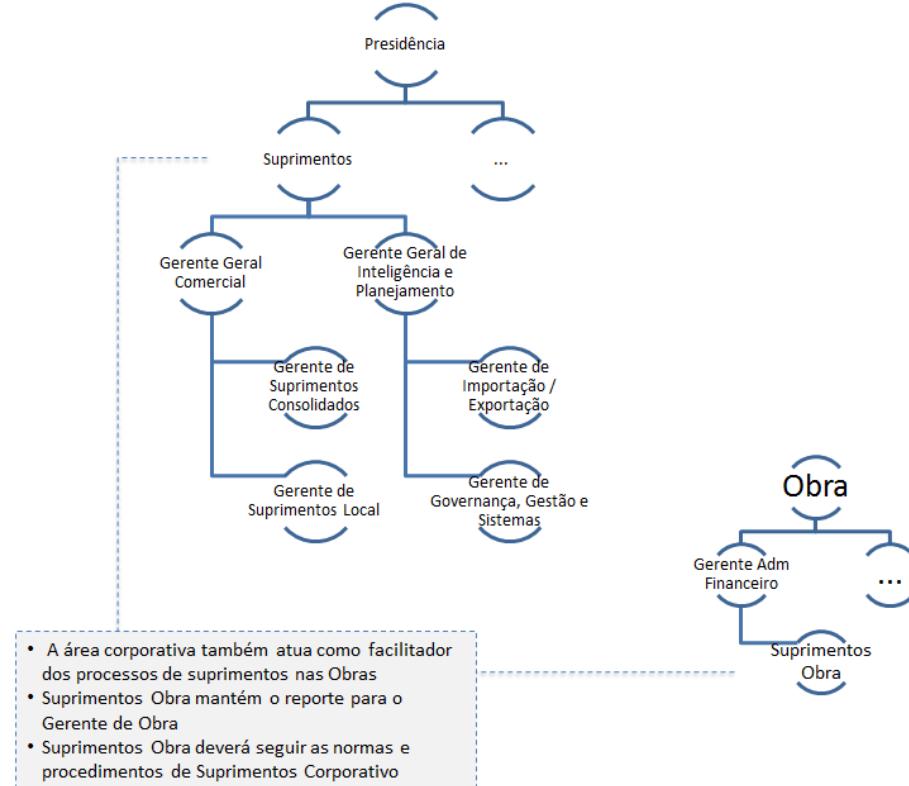


Figura 15: Exemplos de estrutura híbrida de suprimentos em construção civil – Infraestrutura e Edificações

Na estruturação híbrida, as áreas corporativas também atuam como facilitador dos processos de suprimentos nas obras, apoiando nas principais negociações. Entretanto, a obra mantém o reporte para o Gerente de Obra e tem autonomia para contratar as categorias consideradas locais. Mesmo em compras relevantes que por definição são realizadas localmente, a obra tem autonomia decisória, mas deve ter o aval do corporativo.

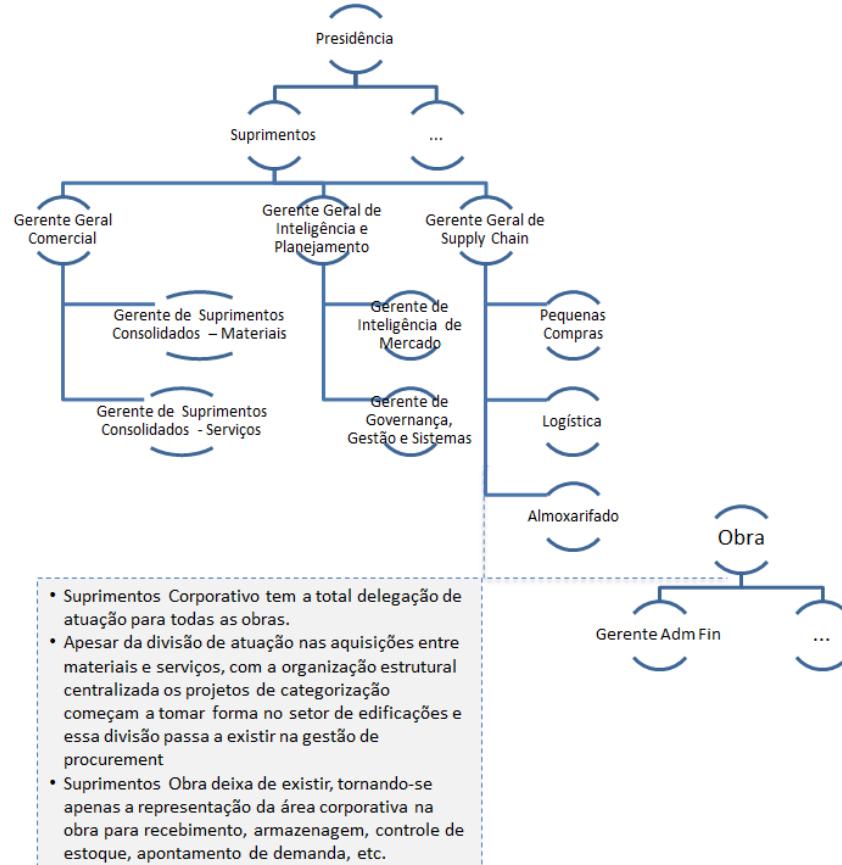
Nessa vertente estrutural, “suprimentos obra” segue as normas e procedimentos de “suprimentos corporativo”, em ambos os subsetores abordados. Em geral, as obras realizam aquisições de itens não relevantes em dispêndio financeiro, abaixo de determinado valor. Entretanto, conforme colocado acima, em alguns casos específicos pode haver compras com certa relevância que a obra conduzirá a contratação, mas deve validar a decisão com a área corporativa. Em uma construtora abordada, esse processo é realizado através de um instrumento chamado “comitê de suprimentos”, no qual o gerente de suprimentos da obra e o gerente da obra se reúnem em conjunto com o gestor corporativo de suprimentos para a obra e com o gerente de comercial corporativo para validação das estratégias negociais, lista de fornecedores e premiação da contratação.

Aqui, a principal diferença entre as organizações estruturais nos subsetores é a gestão da curva A de consumos das obras, especialmente em edificações. Aqui, a gestão em geral é por dispêndio financeiro em materiais e serviços e não por categorização como na construção pesada em geral “Suprimentos Obra” mantém o reporte para o Gerente de Obra.

4.4.3 Vertente Centralizada

A figura 16 apresentará os exemplos de estruturação hierárquica de algumas vertentes mais voltadas à centralização nos subsetores estudados. Diz-se mais voltadas à centralização pois são mais centralizadas e com mais processos sob gestão da área corporativa, mas ainda assim tem algumas características e processos locais.

Centralizado– Edificações



Centralizado– Construção Pesada

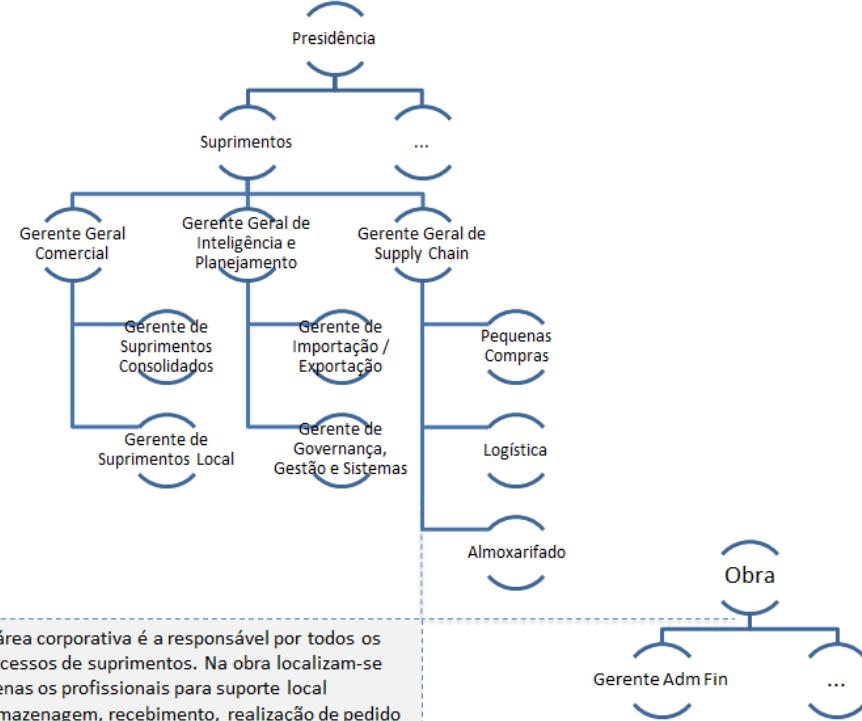


Figura 16: Exemplos de estrutura centralizada de suprimentos em construção civil – Infraestrutura e Edificações

Acima, na figura 16 são apresentadas as estruturações mais voltadas à centralização em ambos os subsetores. Aqui, “suprimentos corporativo” tem a total delegação de atuação para todas as obras. A área corporativa é a responsável por todos os processos de suprimentos, sendo que na obra localizam-se apenas os profissionais para suporte local (armazenagem, recebimento, realização de pedido de compra em caso de contratos corporativos, etc.), os quais reportam diretamente para “suprimentos corporativo” e matricialmente à obra.

Sendo assim, nessas estruturas, a organização chamada de “suprimentos obra” ou deixa de existir ou é reduzida consideravelmente, tornando-se apenas a representação da área corporativa na obra para recebimento, armazenagem, controle de estoque, apontamento de demanda, entre outros. No caso da manutenção da estrutura na obra, a área reporta para “suprimentos corporativo” para um gerente geral de *supply chain* e não mais ao gerente da obra.

Especificamente no subsetor de edificações, apesar da divisão de atuação nas aquisições entre materiais e serviços, com a organização estrutural centralizada os projetos de categorização começam a tomar forma no setor de edificações e essa divisão passa a existir na gestão de *procurement*.

5. MODELO DE ESTRUTURAÇÃO DE *PROCUREMENT* NOS DIFERENTES SEGMENTOS DO SETOR DE REAL ESTATE

O presente capítulo descreve a proposição de um modelo adequado de *procurement* para as empresas dos subsetores de real estate estudado. A recomendação leva em conta as formas identificadas através da pesquisa realizada e suas características principais, conforme apresentado no capítulo quatro deste trabalho.

As recomendações e necessidades das áreas objeto do estudo, observadas durante as conversas com os gestores e responsáveis por suprimentos nas companhias foram importantes para o entendimento das necessidades existentes. Assim, em conjunto com o corpo de conhecimento adquirido através da revisão bibliográfica do tema, foi possível identificar o modelo de atuação de suprimentos recomendado para os dois segmentos do setor de real estate estudado.

Conforme relatado no capítulo 4, não foram identificadas grandes diferenças estruturais de suprimentos em cada vertente estrutural entre os subsetores de construção estudados, e tampouco necessidades divergentes. Johnson et al (2002) corroboram para essa constatação, mencionando que os fatores relacionados à estrutura da indústria e envolvimento estratégico das atividades das empresas atuam com uma função muito mais impactantes na diferenciação das companhias. De fato, as peculiaridades encontradas entre cada subsetor são em grande maioria relacionadas à individualidade das estratégias de atuação de cada empresa, preferências gerenciais dos gestores ou rotinas das diferentes tipologias de obra do que em fluxo processual de suprimentos por tipologia de estruturação.

Segundo Van Weele e Rietveld (1998), um processo de aquisições coerente tem seis estágios de evolução para que as áreas possam amadurecer suas atuações de forma que possuam uma orientação à cadeia de valor. A figura 16 abaixo ilustra esse movimento:

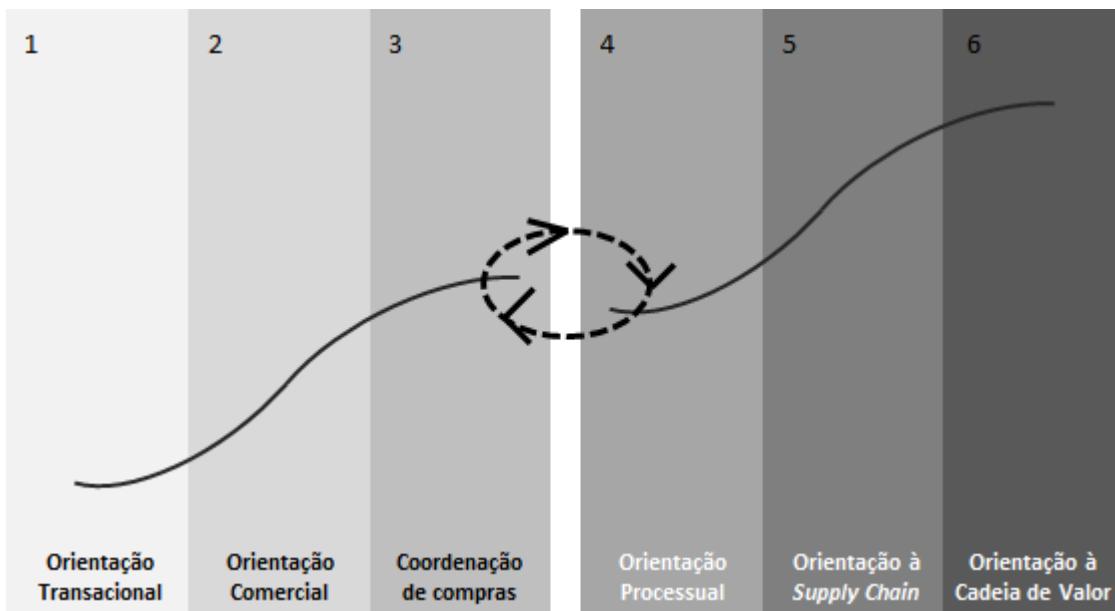


Figura 17: Em direção ao desenvolvimento de um modelo de aquisições coerente (Adaptado de VAN WEELE e RIETVELD, 1998).

Como pode ser visto na figura 16 acima, o primeiro nível de atuação é uma área de suprimentos voltada apenas a transacionar com o mercado. No nível seguinte, a área já tem uma orientação comercial, e não apenas em transações rotineiras.

O terceiro estágio é a coordenação de compras, onde a área não apenas transaciona e estabelece relação comercial com o mercado, já coordena seu processo de aquisição minimamente.

Neste momento é onde se dá a transição entre os dois espectros do processo e há um ciclo de transição entre os estágios três e quatro. No quarto estágio a área de suprimentos já atua processualmente, exercendo em plenitude as transações, as relações comerciais e a coordenando seu fluxo de aquisições e partindo para uma visão voltada para processos.

O próximo estágio é a orientação voltada à *supply chain*, ou seja, para toda a cadeia de suprimentos da companhia: atuação que vai além da requisição de um item, sua transação, a relação comercial com o mercado fornecedor, a coordenação das demandas de vários itens distintos, a gestão dos processos de suprimentos em geral. Essa orientação abrange todo o fluxo apresentado na figura 12 deste trabalho (p.39) da cadeia supridora. Por fim, o último

estágio é a orientação à cadeia de valor, a qual se posiciona no mais alto nível de visão estratégica de uma área de suprimentos.

O modelo proposto nesta dissertação almeja contribuir para as áreas de suprimentos do setor de construção civil a fim de encaminhá-las na direção da orientação à cadeia de valor, possibilitando que a área exerça sua função com a maior plenitude possível

Para isso, este capítulo será iniciado com a exposição do modelo proposto para os subsetores de construção civil objetos desta pesquisa. Na sequencia, as atividades (etapas) serão exploradas individualmente a fim de se esclarecer a proposição de cada uma em um projeto de estruturação de suprimentos nesses subsetores.

A figura 18 retrata a recomendação do modelo centralizado-híbrido em construção civil. Nela, é possível observar que as primeiras análises que devem ser realizadas são os diagnósticos dos ambientes exógeno e endógeno na qual a construtora está inserida.

Realizadas essas análises a fim de subsidiar uma avaliação adequada do momento e posicionamento da companhia em questão, parte-se para a construção do modelo centralizado-híbrido de *procurement* em construção civil. Este é composto por três atos distintos:

- I. Implementação da estrutura de *procurement* centralizada- híbrida
- II. Implementação das funções de suprimentos para o modelo
 - a. Saneamento de bases de dados e padronização de itens;
 - b. Análise de categorias críticas e priorização para contratação;
 - c. *Sourcing* e *Strategic Sourcing* para categorias de acordo com priorização;
 - d. Transformação de contratos em alianças estratégicas;
 - e. *Strategic Sourcing* de categorias complexas de engenharia;
 - f. Em parceria com as áreas usuárias, trabalhar para simplificar e padronizar processo de especificação.
- III. Análise *ongoing* da efetividade de *procurement*

Este modelo é único para ambos os subsetores estudados. Conforme será observado na figura 18 nas atividades com caixas tracejadas em amarelo, a recomendação é pautada

principalmente na implementação da estruturação de *procurement* e das funções de suprimentos para o modelo, que por sua vez tem como *core drivers* e fatores críticos de sucesso as etapas 2,3 e 4 (também tracejadas em amarelo).

É importante ressaltar a recomendação de atuação voltada a parcerias e alianças estratégicas no segmento, uma vez que durante tanto durante a pesquisa de campo como na revisão da bibliografia foi possível observar essa necessidade e resultados satisfatórios em companhias que já iniciaram essa implementação.

Já em termos de estrutura hierárquica, a recomendação será de estruturas organizadas de forma centralizada-híbrida, ou seja, mais centralizadas, mas com características e algumas funções locais.

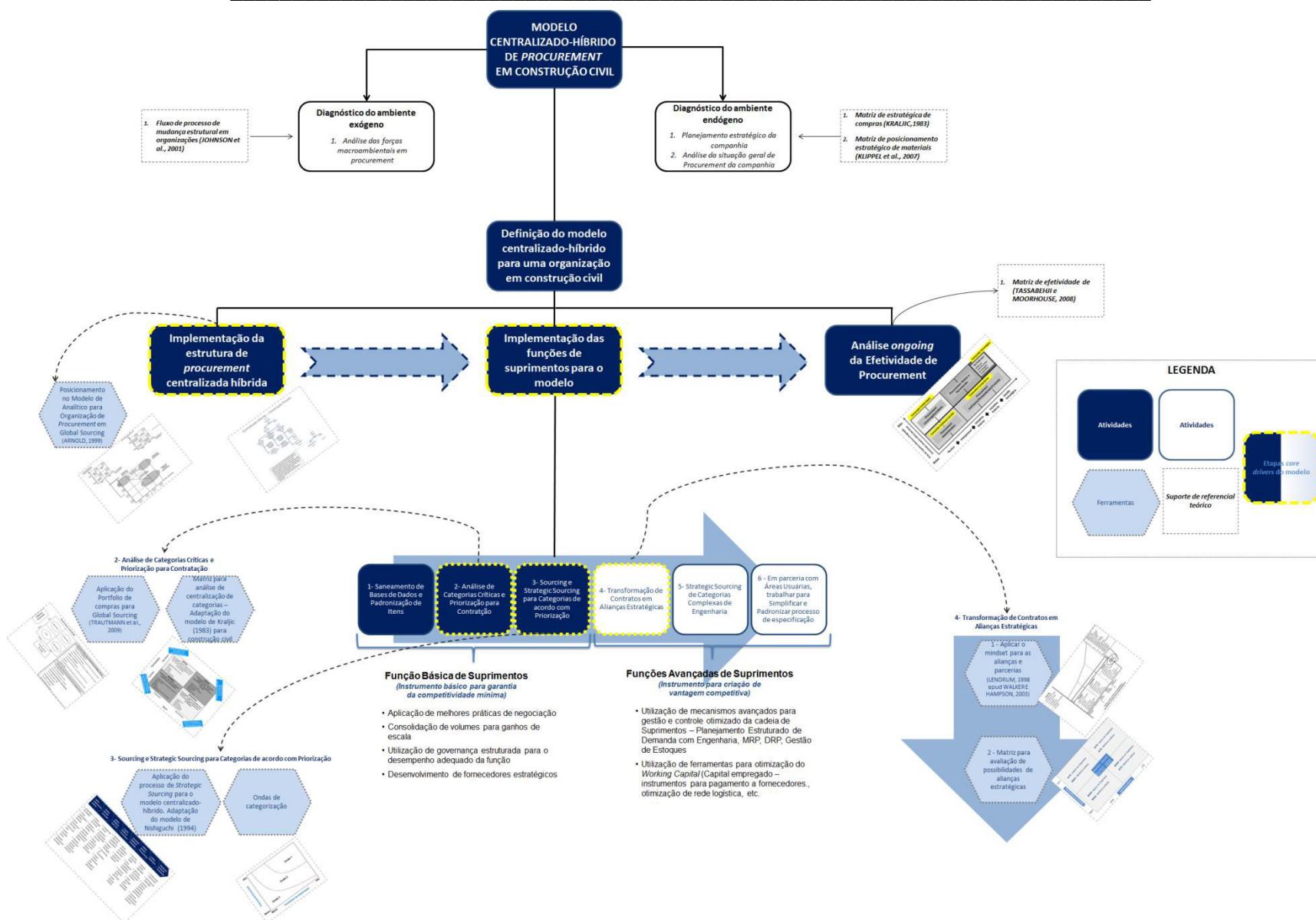


Figura 18: O modelo centralizado-híbrido de procurement para construção civil

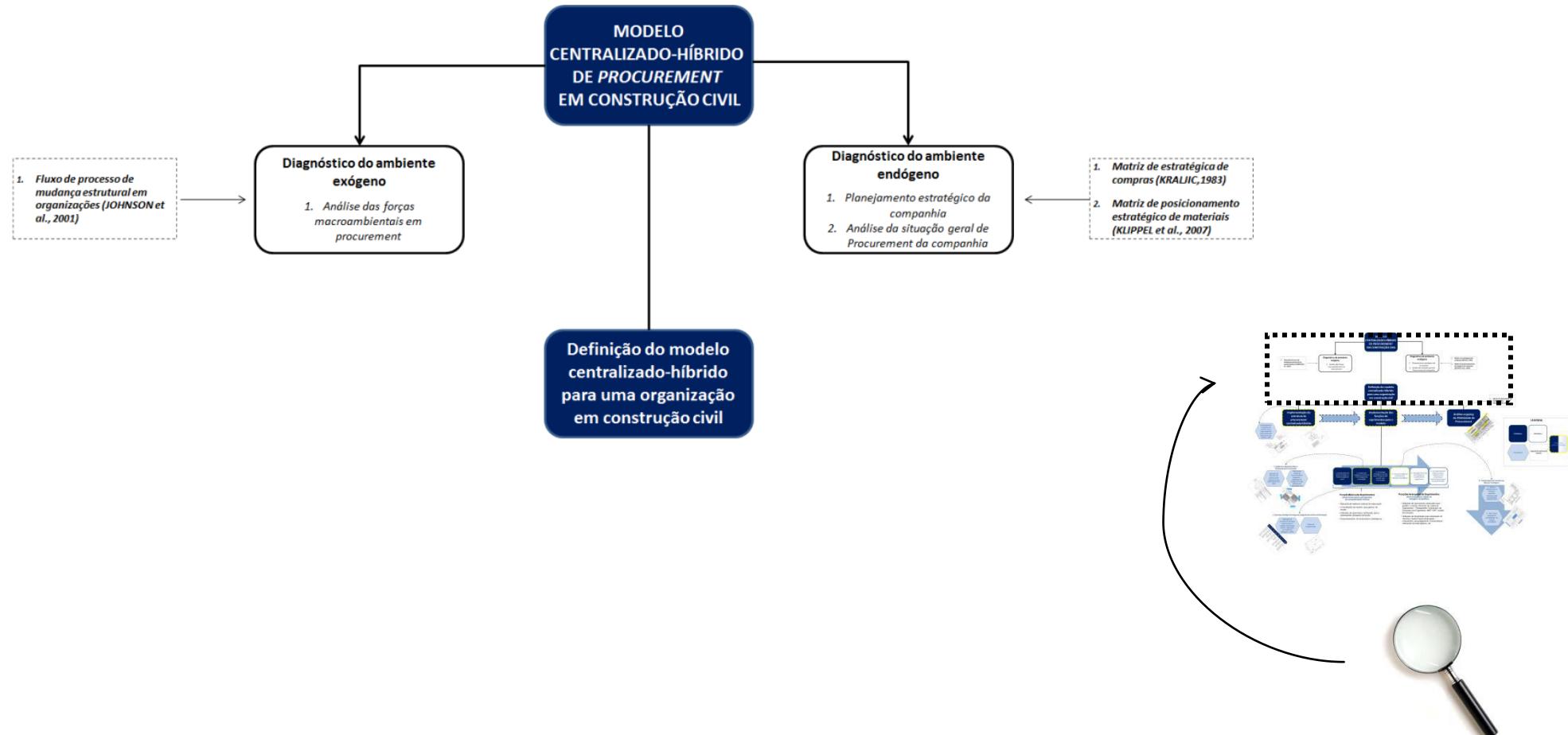


Figura 19: O modelo centralizado-híbrido de *procurement* para construção civil

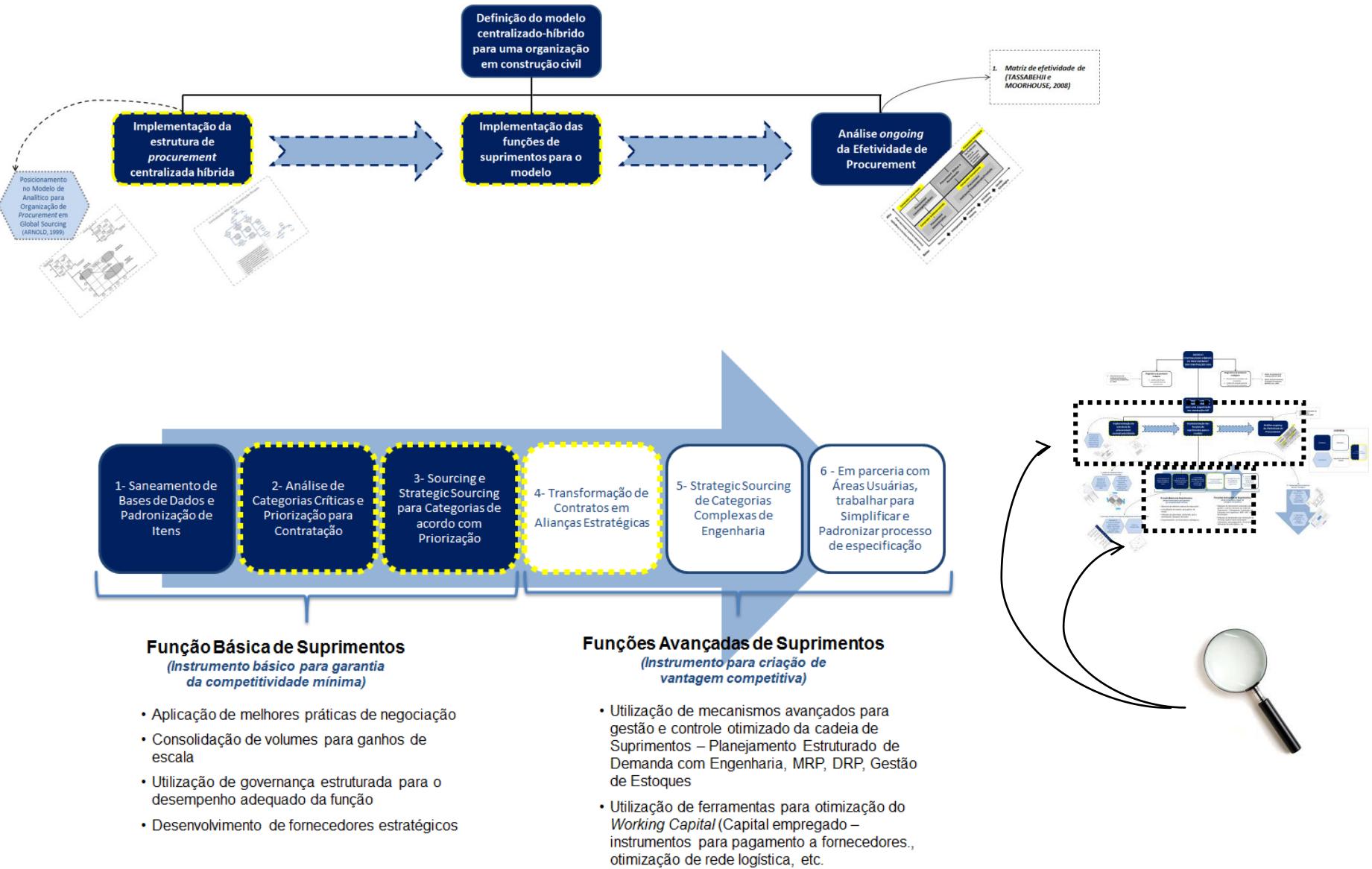
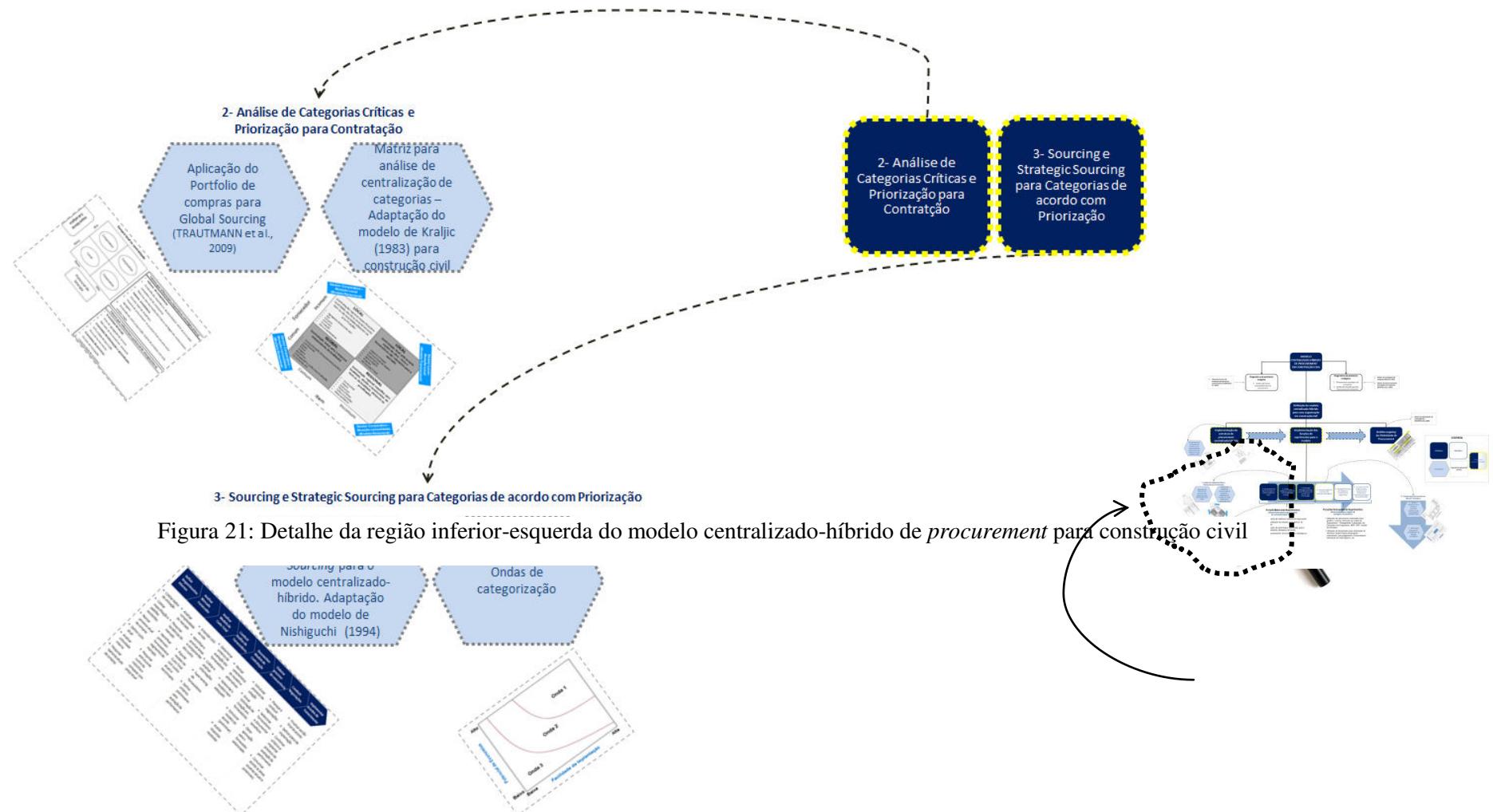


Figura 20: Detalhe das regiões intermediárias do modelo centralizado-híbrido de *procurement* para construção civil



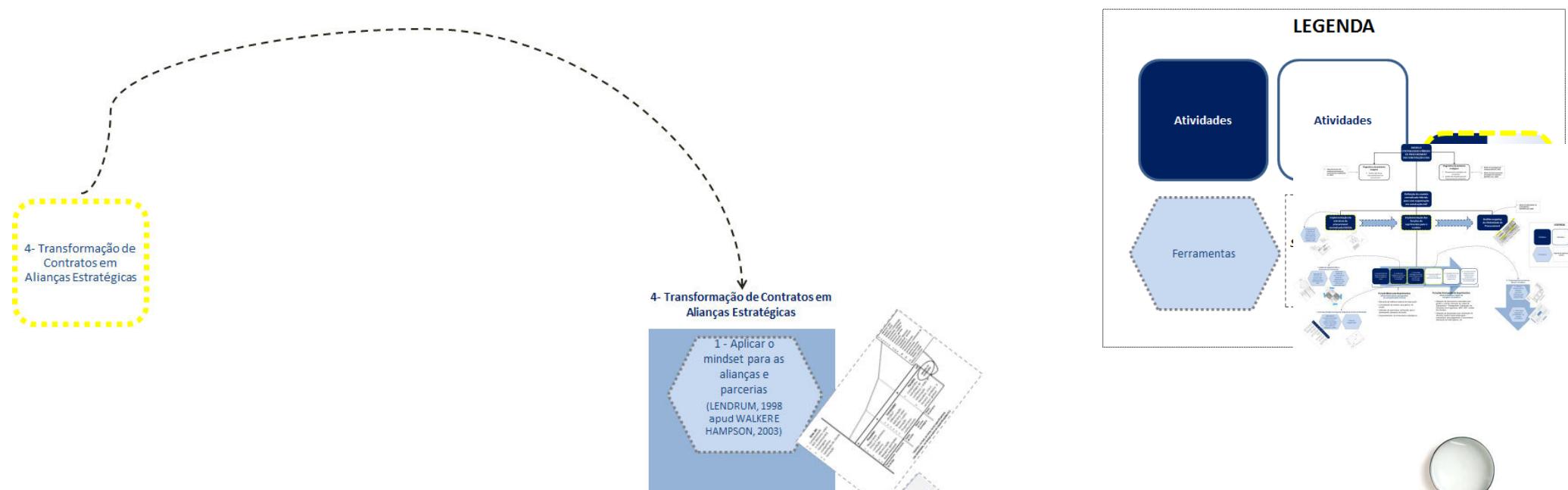


Figura 22: Detalhe da região inferior-direita do modelo centralizado-híbrido de *procurement* para construção civil



5.1 Modelo centralizado-híbrido de *procurement* em construção civil

5.1.1 Diagnóstico do ambiente exógeno

Vrijhoef (2011) afirma sobre a combinação da unicidade dos tipos de projeto com o baixo nível de repetição, problemas de coordenação e baixos desempenhos no setor de construção civil. Com tal observação, observa-se que a caracterização de tal problemática no setor é latente não apenas no Brasil, mas globalmente. Para o entendimento de uma vertente estrutural que se adapte adequadamente a essa realidade, é necessário compreender além do ambiente de suprimentos no segmento.

Johnson et al. (2001) destacam que a maior parte das grandes mudanças nas estruturas organizacionais de compras são resultados diretos de mudanças na organização como um todo. Na pesquisa realizada pelos autores, em nenhuma companhia foi identificada uma grande mudança na organização de *procurement* considerando apenas um estudo de qual o tipo de estrutura se aplicaria melhor para cada ocasião. Assim, a recomendação é que o processo de reorganização de suprimentos de uma companhia deve pautar-se pelo cascateamento de um três pressões significativas no ambiente da companhia, que culminam na mudança de suprimentos da companhia, conforme a figura 23 abaixo retrata:

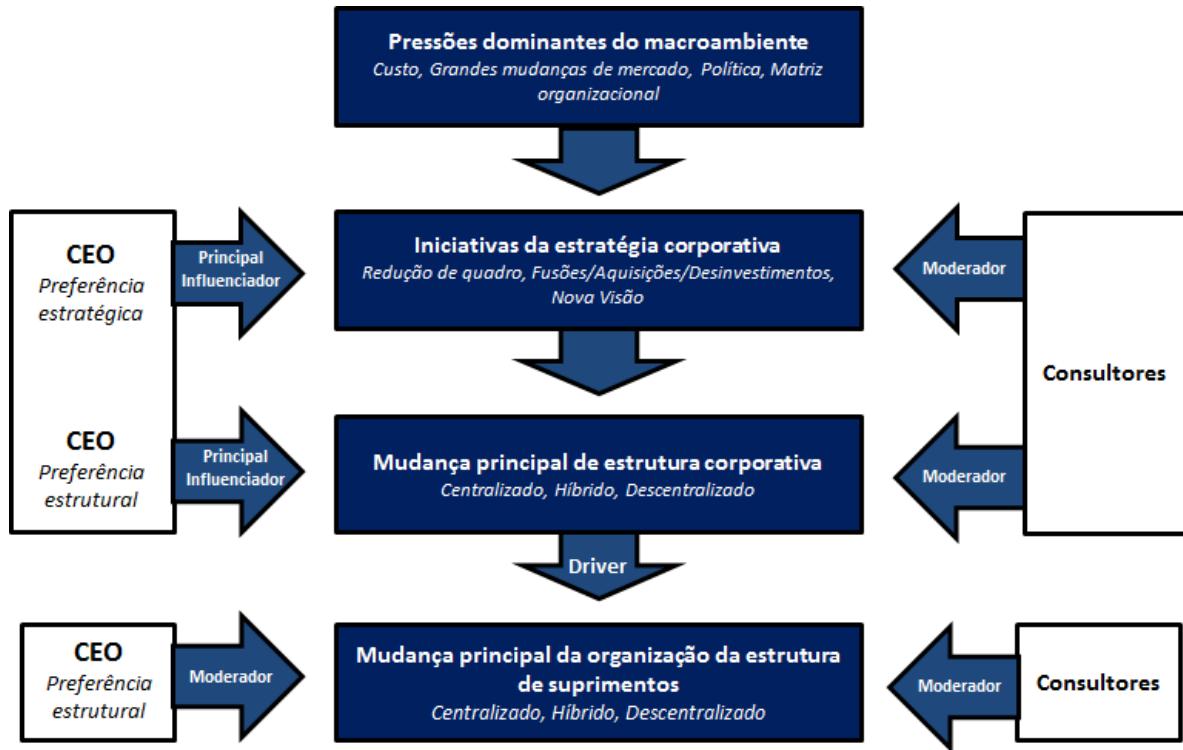


Figura 23: Principal processo de mudança estrutural em organizações de suprimentos (JOHNSON et al., 2001)

Conforme observado na figura 23 acima, pressões estruturais do macroambiente forçam a companhia a se readequar em suas iniciativas estratégicas. As pressões do ambiente podem ser desde aumento de custo, mudanças de mercado, mudanças políticas, etc. Assim, tornam-se os impulsionadores das mudanças significativas da estrutura da organização, como redução de tamanho, fusões e aquisições, desinvestimentos ou até novas visões. Consequentemente, esse último tipo de mudança que acarreta no último influenciador na mudança da estrutura de suprimentos da companhia.

Nesse sentido, o último grande desafio do *CPO*⁹ deve ser antecipar e gerir as mudanças atuais em razão da sempre contínua complexidade e turbulência do ambiente corporativo. Dessa forma, há a necessidade de se fazer a estrutura de suprimentos evoluir continuamente em conjunto com os impactos organizacionais das mudanças na estrutura de *procurement* (Tchokogué et al., 2011; Johnson e Leenders, 2006).

⁹ *Chief Procurement Officer*: Colaborador de nível executivo de alguma organização o qual suas responsabilidades incluem, dentre várias outras de cunho gerencial, realizar negociações para aquisições, gestão de suprimentos e *procurement* da companhia. Na maioria dos casos reporta diretamente para o presidente da companhia (adaptado e traduzido do portal Business Dictionary – <http://www.businessdictionary.com/definition/Chief-Procurement-Officer-CPO.html>)

Em uma pesquisa, Niezen e Wulf (2006) constataram que entre 156 executivos de *procurement*, mais de 90% disseram que suas responsabilidades na função tinham aumentado nos três anos anteriores à pesquisa. Essas novas funções incluem reduzir os tempos de ciclo de das funções de *procurement*, assumir a liderança em inovação de produtos, aumentar a qualidade dos produtos ou resultados de negócios ou até mesmo gerar receitas adicionais através de trabalhos em conjunto com a área comercial.

Os autores comentam ainda de um exemplo de aumento de escopo e responsabilidades do gestor de *procurement* nas Adidas, onde a área era responsável por garantir a integração na gestão de projetos e montagem dos produtos nos subcontratados, que são responsáveis pelo design do inicio ao fim do projeto. Tal função era impensável alguns anos antes para *procurement*.

Portanto, dado o cenário atual de aumento das responsabilidades do gestor de *procurement* e as particularidades do mercado de construção civil brasileiro, a avaliação do modelo adequado de estruturação e organização de suprimentos no setor não deve negligenciar as essencialidades reportadas no macroambiente.

5.1.2 Diagnóstico do ambiente endógeno

Seguindo com a análise para o ambiente endógeno da organização de suprimentos no setor de construção civil, é necessário entender quais são as razões e fatores que influenciam as atuações nos níveis locais ou globais das companhias.

Kraljic (1983) pioneiramente iniciou as análises de suprimentos sob a ótica do binômio complexidade do mercado fornecedor (considerados fatores externos) versus criticidade dos itens de compra (considerados fatores internos). É importante ressaltar que essa análise deve ser realizada especificamente em cada organização, uma vez que o mercado fornecedor para uma empresa pode ser mais ou menos complexo que para outra, bem como a criticidade dos itens a depender da natureza das operações das companhias. Em construção civil, independente do subsetor analisado, tanto a complexidade do mercado fornecedor quanto a criticidade dos itens são ainda mais caracterizados pela unicidade de análise. A depender da localização geográfica da obra bem como sua tipologia (edificações, saneamento, arenas,

barragens, rodovias, etc.), a robustez da análise na matriz conceitual deverá aumentar de acordo.

Na figura 24 abaixo, é possível observar a matriz elaborada por Kraljic (1983) já com uma análise deste trabalho sobre quais visões são ligadas ao relacionamento e quais são ligadas às transações apenas. Uma vez que no próximo item deste capítulo a abordagem que será tratada discutirá as atuações voltadas ao relacionamento e parcerias, já é possível observar esses conceitos no corpo de conhecimento do tema:

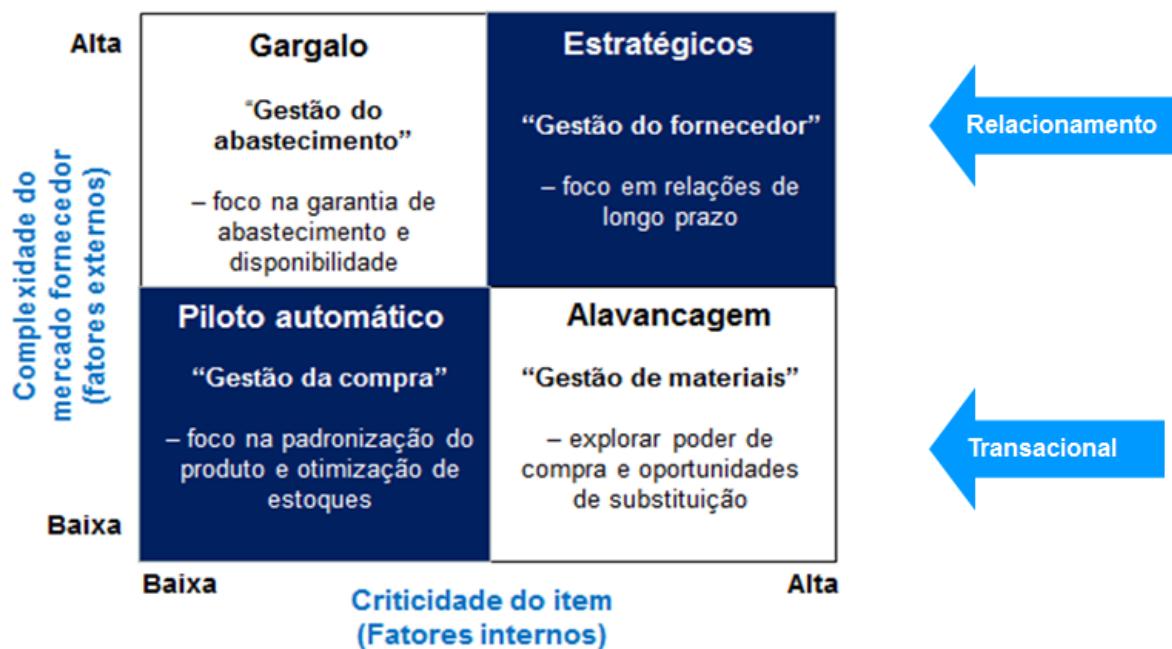


Figura 24: Matriz estratégica de compras (Adaptado de Kraljic, 1983).

Acima, na figura 24, é possível observar como a matriz de Kraljic compara as duas dimensões vivenciadas por uma área de suprimentos em qualquer indústria, e em construção civil não é diferente: impacto do resultado financeiro e a incerteza de oferta.

Essa disposição resulta em quatro quadrantes de análise, para que seja possível entender a relação ótima entre a tipologia de custos incorridos (diretos e indiretos) e o risco associado às operações de *procurement*. Dessa forma, vale analisar um pouco mais pormenorizadamente cada quadrante a fim de possibilitar o entendimento conceitual do autor, já sob a ótica dos conceitos relacional e transacional:

Dimensões de Relacionamento

- **Quadrante “Gargalo”:** Posicionado no alto do eixo y e no início do eixo x, ou seja, com alta complexidade do mercado fornecedor e baixa criticidade dos itens, esse quadrante reúne categorias de itens não críticos e de fornecedores concentrados, com mercados chamados “curtos”. Essas categorias devem ser gerenciadas a fim de que possibilitem a redução riscos de fornecimento, focadas em garantir o fornecimento e a disponibilidade dos itens. No próximo tópico deste capítulo será realizada a recomendação de atuação com categorias deste tipo
- **Quadrante “Estratégicos”:** Este quadrante, caracterizado pela alta complexidade do mercado fornecedor e com alta criticidade dos itens, é considerado o mais crítico na gestão de suprimentos da companhia. As categorias aqui classificadas têm como característica itens complexos, estratégicos para a organização e de alto valor, fazendo com que a diretriz de atuação deva ser em relações de longo prazo, seja através de parcerias, estabelecimento de contratos longos ou alianças estratégicas. Novamente, este tema será abordado de forma mais detalhada no próximo item deste capítulo.

Dimensões de Transação

- **Quadrante “Piloto automático”:** Com o posicionamento de baixa complexidade de mercado aliado à baixa criticidade dos itens, esse quadrante representa categorias de itens não críticos e com grande facilidade de aquisição no mercado. O direcionamento estratégico da área de compras responsável deve focar na gestão da compra, ou seja, padronização do produto, otimização de estoques para que haja a redução dos custos do processo de aquisição.
- **Quadrante ”Alavancagem”:** Por fim, o quadrante que representa categorias de alta criticidade para a organização, mas o mercado fornecedor tem baixa complexidade, são as que devem se direcionar para a gestão de materiais. Assim, o foco deve ser na garantia da garantia da compra com a repetição da aquisição do item a baixo custo. Nesses casos, deve ser explorado o poder de compra, ou seja, com negociações mais

agressivas e com maior poder de otimização de resultado, além de análise de oportunidades de substituição e consolidação de demanda.

O modelo apresentado por Kraljic (1983) mostrou-se não exaustivo e amplamente explorado, difundido e adaptado desde a sua criação. Autores de uma dessas análises e novas proposições baseadas no trabalho precursor deste autor , Klippel et al (2007) propõe um modelo da matriz de posicionamento estratégico de materiais, a MPEM, que segundo os autores é um aprimoramento da matriz de Kraljic (1983). A figura 25 abaixo retrata a proposição dos autores:

	Componentes competitivos	Componentes estratégicos
Alto		
Baixo	Componentes não críticos	Componentes de risco
	Baixo	Alto
	Risco de suprimento	

Figura 25: Matriz de MPEM - Matriz de Posicionamento Estratégico de Materiais (Klippel et al., 2007)

Conforme pode ser visto na figura 25 acima, a matriz de posicionamento estratégico de materiais foi elaborada a partir da matriz de Kraljic. Dessa forma, Klippel et al. (2007) afirmam que esta nova leitura da matriz é caracterizada como:

Um instrumento para a gestão segmentada de suprimentos no contexto produtivo, apresentando duas dimensões fundamentais. Sua construção está baseada em dois referenciais teóricos básicos, a saber: a noção de forças competitivas proposta por Porter (1986); e as chamadas dimensões da estratégia de produção.

O eixo vertical da matriz MPEM analisa o poder de influencia de uma categoria nos resultados da companhia. O embasamento conceitual dessa dimensão para os autores tem como base a lógica proposta por Porter (1986) apud Klippel et al (2007), a qual é pautada nas difundidas cinco forças competitivas que, segundo Porter, são capazes de determinar a rentabilidade de uma companhia. As cinco forças são: entrada de novos produtos; ameaça de substitutos; poder de negociação de fornecedores; poder de negociação dos compradores; e rivalidade entre os concorrentes existentes.

Segundo Klippel et al (2007), o eixo horizontal da matriz considera a dimensão global de risco (ou exposição) dos materiais da companhia. Segundo os autores, para a análise dos riscos relacionados ao suprimento e fornecimentos dos insumos, devem-se avaliar os seguintes pontos: poder de barganha dos fornecedores; potencial de substituição do fornecedor dos materiais; rivalidade no fornecimento dos materiais; e barreiras à entrada de fornecedores.

Assim apresentado, após a verificação de quais fatores devem ser analisados e identificados para a construção do modelo centralizado-híbrido em suprimentos, e com o diagnóstico realizado após as entrevistas e aplicação dos questionários, é possível iniciar a abordagem do processo de definição do modelo.

5.1.3 Definição do modelo “centralizado-híbrido”

5.1.3.1 Implementação da estrutura de *procurement* centralizada-híbrida

Em um estudo com 10 empresas que haviam se restrukturado em suprimentos recentemente, Jonhson et al (2001) constataram que apesar de não existir uma organização estrutural de suprimentos perfeita para empresas grandes, todas as empresas se acharam na posição de reduzir custos para se manter competitivas. Para que essa meta fosse alcançada, alguma mudança estrutural organizacional teve de ser realizada.

Sobre essa questão, Tchokogué et al (2001) abordam que o controle da transformação estrutural é proximamente relacionada com nível de integração entre a companhia e as estratégias de suprimentos. É fato que os gestores só podem ser proativos quando tentam antecipar os ganhos em efetividade e/ou eficiência em cada passo da transformação estrutural,

tomando alguns riscos em consideração. Dessa forma, Johnson et al (2001) afirmam que quanto mais tempo uma estrutura em particular permanece, mais pronunciadas são suas rigidezes, suas ineficiências e seus problemas se agravarem.

Tchokogué et al. (2011) consideram que estruturas centralizadas podem se tornar burocráticas demais e inflexíveis, enquanto que por outro lado estruturas descentralizadas podem eventualmente se tornarem caóticas e resultarem em consideráveis aumentos de custo de *procurement*.

Um dos principais argumentos para a centralização é o potencial para geração de economias de escala. Trautmann et al (2009) abordam esse tema reforçando que essa estratégia de agrupar e reunir o poder de suprimentos de forma corporativa para realização dos ganhos em escala muitas vezes é a principal prioridade de estruturas que se organizam centralizadamente.

Entretanto, os autores apontam para a miopia que pode ser gerada com essa análise focada apenas na economia de escala, uma vez que negligencia outras potências de sinergia além desse “empacotamento” de demanda.

Segundo Arnold (1999), decisões sobre estruturação nas organizações são em sua maioria pautados no grau de centralização ótimo que a companhia deve ter. Argumentos em favor da centralização ou descentralização são frequentes. A tabela 9 abaixo resume alguns desses argumentos brevemente:

Argumentos em favor da descentralização	Argumentos em favor da centralização
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestão local responsável por todos os custos inclusive a frustração de <i>procurement</i> caso a área perca o controle sobre algum item de custo importante; 2. Boa cooperação entre compradores locais e usuários. Apropriado para as requisições locais; 3. Escolha dos fornecedores locais: <ol style="list-style-type: none"> a. Serviço melhor e mais rápido b. Tempos de entrega menores c. Condições melhores em alguns casos d. Boa vontade com a comunidade local 4. Compradores locais mais motivados 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posição negocial mais forte contra os fornecedores, além de melhores preços e condições comerciais 2. Construção de um time de suprimentos robusto e estratégia de <i>procurement</i>. Uniformidade leva a economias de escala; 3. Aquisição de melhor e mais profundo conhecimento de mercado. Estabelecimento de uma visão global do mercado fornecedor; 4. Uso eficiente das habilidades de suprimentos disponíveis; 5. Menos trabalho administrativo e redução das despesas da organização de <i>procurement</i>

Tabela 9: Argumentos em favor da descentralização e centralização de suprimentos
(MATTHYSSENS E FAES apud ARNOLD, 1999)

Com o objetivo de contribuir com a problemática da dicotomia entre ambas as visões, Arnold (1999) realizou uma pesquisa com oito das principais marcas do mercado alemãs, como por exemplo BASF, Porsche, HP, Sony, Opel e Mercedes, a fim de entender qual o grau ótimo de centralização em *procurement* para uma organização se estruturar.

A conclusão do estudo do autor não foi um modelo voltado a um posicionamento intermediário no chamado “pêndulo” de centralização-descentralização, conceito usual na literatura do tema, mas sim em três vertentes de acordo com o posicionamento no modelo de organização de global Sourcing, conforme ilustra a figura 26 abaixo:

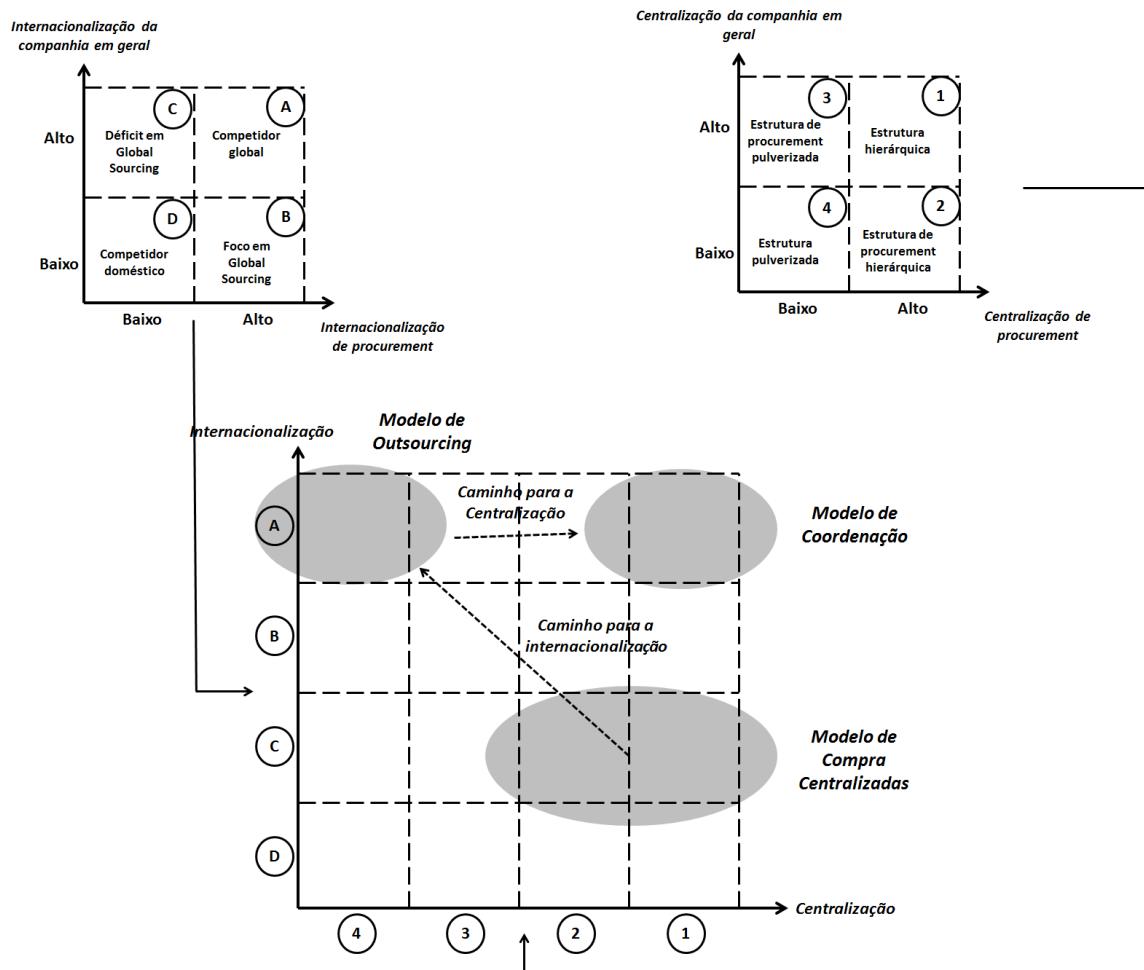


Figura 26: Modelo de Analítico para Organização de *Procurement* em *Global Sourcing* e Posicionamento no modelo (adaptado de ARNOLD, 1999)

Nas duas primeiras matrizes no alto, é possível observar os direcionadores para avaliação do grau de internacionalização da companhia versus a internacionalização de *procurement* e para a centralização da companhia versus a centralização de *procurement*. Na primeira, são avaliados nos quadrantes: déficit/foco em global *sourcing* e se é competidor doméstico/global. Na segunda matriz são avaliados os seguintes: estrutura de *procurement* pulverizada/hierárquica e se a estrutura da empresa é pulverizada/hierárquica.

Através da junção dessas duas matrizes chega-se ao modelo de analítico para organização em global sourcing proposto por Arnold (1999). Enquanto que o eixo vertical considera a dimensão de internacionalização, o eixo horizontal dispõe a dimensão de centralização. Assim sendo, é possível observar a proposição de Arnold (1999) das três vertentes de organização em suprimentos de acordo com os clusters hachurados na matriz. As três vertentes de estruturação são:

- **Modelo de compras centralizadas:** útil para empresas que geralmente possuem baixo grau de atividades/sourcings internacionais e alto grau de centralização corporativa. Devido à baixa atividade de sourcings globais, uma estrutura regionalizada de suprimentos faz pouco sentido. Essa é a principal razão de uma função de compras centralizada, conseguir agregar economias de escala. Uma estrutura de compras centralizada robusta possibilita maiores ganhos nesse sentido. Vale ressaltar que essa centralização refere-se não necessariamente à centralização de todo o processo de *procurement*, mas ao menos as funções de gestão de contratos e fornecedores.
- **Modelo de coordenação:** O modelo de coordenação também possui como característica o ganho em escala com as contratações. Ao invés de uma hierarquia robusta e engessada, outro tipo de sistema é abordado nesse modelo. Aqui, este modelo considerado eficiente por Arnold (1999) refere-se à ideia de cooperação entre as unidades de negócio. Um exemplo de atuação deste modelo é a formação de um comitê regional na empresa para realização de todos os principais sourcings da companhia. Cada unidade tem um representante no comitê, o que possibilita uma coordenação e troca de informações sem uma hierarquia tão rígida. Esse modelo é apropriado para empresas com atuação internacional ativa, uma vez que combina as vantagens da independência local de cada unidade (conhecimento do mercado local) com as compras centralizadas e consequentemente ganhos em escala.
- **Modelo de outsourcing¹⁰:** Esse modelo é adequado para empresas com alto nível de descentralização, mas com alto nível de internacionalização. A ideia principal é permitir a autonomia e descentralização das unidades de negócio para que possam exercer suas funções de *procurement* globalmente, estabelecendo obrigações. Em outras palavras, é dar autonomia para as unidades operarem localmente. O sucesso desse modelo passa muito pela capacidade da organização de delegar as atividades de sourcing locais para as unidades de negócio.

¹⁰ A contratação ou subcontratação de atividades não *core* da empresa ou a aquisição (de algum bem ou serviço necessário para a organização) através da contratação de um fornecedor externo (traduzido do portal Business Dictionary em conjunto com o dicionário Merriam-Webster eletrônico).

O modelo centralizado-híbrido aqui nomeado é similar ao modelo de coordenação proposto por Arnold (1999). Com uma adequação de leitura do modelo para o mercado de construção civil brasileiro e suas características, é possível entender a similaridade entre ambos. Enquanto Arnold (1999) sugere que o modelo de coordenação é adequado para empresas que possuem atuação internacional ativa, a tradução para o modelo centralizado-híbrido aqui proposto é de uma atuação geográfica ativa. Todos os demais atributos presentes no modelo corroboram com as características da construção pesada e edificações no Brasil. No quadro abaixo é possível ver a síntese das similaridades:

Atributo	Modelo de Coordenação	Modelo Centralizado-Híbrido
Economia de Escala	✓	✓
Cooperação entre as unidades	✓	✓
Forte Atuação Internacional	✓	Dispersão geográfica das unidades
Conhecimento do mercado local	✓	✓

Tabela 10: Comparação dos atributos entre modelo de coordenação de *global sourcing* (ARNOLD, 1999) e o modelo centralizado-híbrido

Trautmann et al (2009) destacam que no contexto funcional de compras, a importância de equilibrar as forças da integração global e responsabilidades locais através das estruturas híbridas de suprimentos tem sido enfatizadas.

Nesse sentido, Zheng et al. (2007) afirmam após seu estudo que há tanto evidências qualitativas como quantitativas que as organizações de compras estão movimentando-se para estruturas centralizadas-híbridas ou descentralizadas-híbridas, variando de acordo com os principais direcionadores estratégicos de cada organização, tipologia de atuação, setor, etc.

Essa colocação dos autores corrobora com a vertente aqui proposta, de um modelo centralizado-híbrido. Uma vez que como já observado o segmento de construção civil se mostra muito pulverizado geograficamente (mesmo em companhias que se localizam na

mesma cidade, suas obras posicionam-se muitas vezes em regiões diversas e com peculiaridades especiais) e repleto de características incomuns a outros setores.

De acordo com o exposto no capítulo 4 deste estudo, as árvores hierárquicas estabelecidas nos subsetores de construção civil estudados caracterizam-se em sua grande maioria na vertente descentralizada. Conforme Tchokogué et al (2011) caracterizam, estruturas de suprimentos em suas formas são ou “de alguma forma centralizados” ou “de alguma forma descentralizados”. As poucas estruturas híbridas identificadas na pesquisa podem ser caracterizadas conforme a definição do autor de “de alguma forma descentralizadas”, uma vez que são mais descentralizadas que centralizadas mas possuem algumas funções já sob comando de “suprimentos corporativo”.

Johnson et al (2002) constatam que o papel estratégico de *procurement* diminui à medida que a estrutura organizacional da função se torna mais descentralizada. A razão que os autores comentam para essa constatação é que a proximidade dos tomadores de decisão da companhia e a disponibilidade de um time de suprimentos especializado contribuem diretamente para o papel estratégico de *procurement*.

Conforme pontuado no item 5.1.1 e corroborado por Johnson et al (2001), a literatura padrão de suprimentos indica que durante as decisões de mudança de estrutura organizacional na área devem levar em conta a estrutura geral da empresa, além de o desenho da estrutura organizacional de *procurement*. Ainda, devem considerar os benefícios e custos relativos associados à mudança de estruturas descentralizadas para centralizadas. Tchokogué et al (2011) afirmam que essas mudanças podem ser tanto “maiores” (chamadas de transformações) ou “menores” (ajustes).

Por fim, Tchokogué et al (2011) observam que dado certo momento, o equilíbrio “ideal” entre centralização e descentralização pode ser bem mais instável do que parece ser. Isso se dá em razão de que qualquer evento crítico é uma potencial fonte de mudança. Dessa forma, os gestores devem ser proativos para garantir que a estrutura de suprimentos não se altere “acidentalmente” em razão de eventos críticos dominantes.

De acordo com Vrijhoef (2011), a emergência de formas centralizadas de organização de suprimentos em construção civil é a possibilidade de o setor conseguir entregar um produto total com qualidade assegurada para o mercado.

Assim, a proposição de um modelo centralizado-híbrido para o setor de construção civil leva em consideração todos os fatores de cada vertente estrutural apresentados até aqui, em conjunto com o diagnóstico estrutural do setor de construção civil brasileiro apresentado no capítulo quatro.

Portanto, para a implementação da árvore hierárquica de *procurement*, este trabalho recomenda a estruturação similar às estruturas centralizadas apresentadas no capítulo 4. Também levam em consideração todos os fatores de cada vertente estrutural apresentados até aqui, em conjunto com o diagnóstico estrutural do setor de construção civil brasileiro também apresentadas nesse capítulo.

De acordo com a denominação de Tchokogué et al (2011) apresentada acima, essas estruturas podem ser entendidas como “de alguma forma centralizadas”, uma vez que mesmo com a centralização de todas as funções de *procurement* ainda há atuação local e certo nível de autonomia para pequenas compras e funções (mas com subordinação a suprimentos sede). Abaixo na figura 27 é apresentado um modelo organograma centralizado-híbrido para o segmento de construção civil, mas vale ressaltar que esse modelo é não exaustivo e pode receber ajustes a fim de se adequar melhor às realidades de cada construtora, seja ela de edificações ou construção pesada.

Modelo de árvore de *Procurement* Centralizada-Híbrida

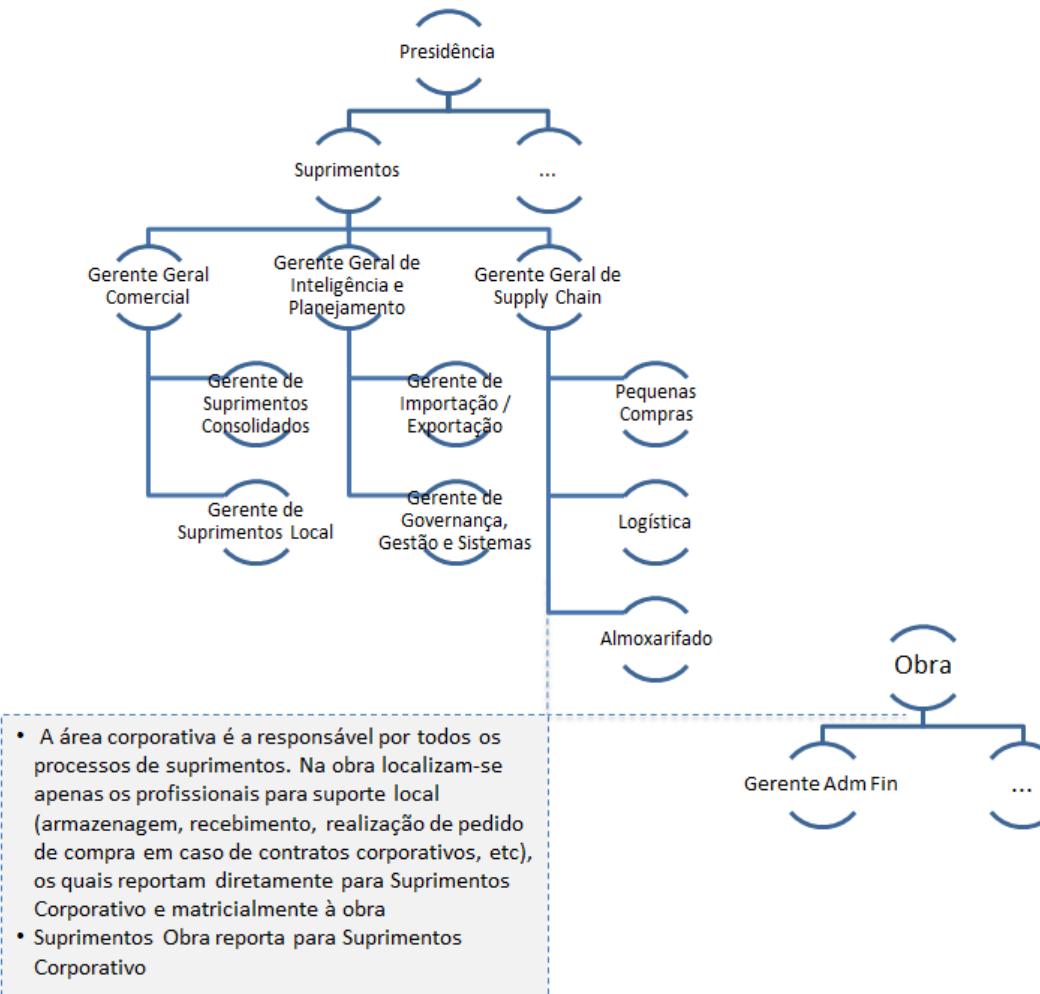


Figura 27: Modelo de árvore hierárquica de *procurement* centralizada-híbrida

5.1.3.2 Implementação das funções de suprimentos para o modelo

Seguindo as etapas da aplicação do modelo proposto para os setores de construção civil objetos do estudo, a fase de implementação das funções de suprimentos é a fase principal para que este retorne os resultados esperados. Basicamente, as atividades anteriores e a seguinte são atividades de preparação, apoio, controle ou análise. Essa fase é o *core* do modelo e como abordado no inicio deste capítulo, é focada principalmente em três grandes atividades que podem até ser caracterizadas como “projetos” de atuação em qualquer área de suprimentos do setor.



Figura 28: Funções de suprimentos para o modelo

Acima na figura 28 observa-se a existência das 6 funções de suprimentos propostas. Vale destacar que as três atividades com as caixas com tracejadas de amarelo (etapas 2,3 e 4) correspondem à essência do modelo aqui proposto. Essas atividades serão detalhadas com maior ênfase logo na sequência.

Entretanto, deve-se realizar uma atividade prévia de saneamento de bases de dados e padronização de itens para que seja possível o início das atividades que realmente podem agregar valor a uma área de suprimentos no setor. Sem itens padronizados, o saneamento da base de dados se torna uma tarefa árdua, muitas vezes inconclusiva e com grande potencial de

insucesso. Consequentemente, com a ausência de bases de dados saneadas, a análise de categorias críticas e priorização ficam extremamente comprometidas e todo o modelo em risco. Assim, esta atividade é crucial para o sucesso de qualquer aplicação do modelo aqui recomendado.

Devido a essa etapa ser considerada básica para qualquer área de suprimentos em qualquer setor, e seus conceitos, aplicações importâncias serem amplamente difundidos no mercado, este trabalho não irá se estender nas análises dessa etapa.

É importante destacar que as funções 1, 2 e 3 em conjunto representam a denominada “função básica de suprimentos”, onde são os instrumentos básicos para garantia de competitividade mínima no setor. Em geral e se realizadas em conjunto, garantem a aplicação das melhores práticas de negociação, permitem a consolidação de volumes para ganhos de escala, habilitam a utilização de governança estruturada para o desempenho adequado da função de suprimentos e desenvolvem os fornecedores estratégicos da companhia.

Há também as funções 5 e 6 que também exercem papel importante para a consolidação de uma área de suprimentos que busca a geração de valor no setor. Entretanto, são etapas que podem ser consideradas como de “ajuste fino” para companhias que já tiverem conseguido se estabelecer no segmento como referências em *procurement* e em fase avançada de atuação aqui recomendada.

A realização de *strategic sourcing* de categorias complexas de engenharia requer da organização uma maturidade em *procurement* elevada, uma vez que o processo como um todo já deve estar bem consolidado. Adicionalmente, já deve atuar sob a ótica da categorização (que será abordada a frente), além do projeto de realização de parcerias e alianças estratégicas em andamento para que seja interessante dispender energia e esforço da estrutura de *procurement* em direção a essa atividade.

Entretanto, caso a organização atinja esse grau de maturidade, a assunção e realização de um processo dessa complexidade pode entregar grande valor à corporação, uma vez que a contratação de categorias complexas de engenharia muitas vezes é tratada de maneira pro forma ou com níveis básicos de atuação. Para um processo de *strategic sourcing* de sucesso, as áreas de engenharia ou projetos devem estar em boa sintonia com *procurement*, evitando

falhas de comunicação e garantindo a sinergia entre as áreas. Enquanto *procurement* deve se responsabilizar por um processo comercial que garanta isonomia, competitividade e vantagem competitiva após a realização do *sourcing*, as engenharias e áreas de projeto devem especificar da maneira mais assertiva possível a fim de garantir o pleno atendimento do escopo.

A atuação em parceria com as áreas usuárias (engenharias, projetos, TI, RH, etc.) é o último nível de atuação das funções de *procurement* para o modelo aqui proposto. Essa profundidade de desempenho posiciona a área como fomentadora de uma cultura de *desempenho* na companhia, uma vez que passa a garantir que as especificações sejam de fato correspondentes com as necessidades finais.

Portanto, as etapas 4, 5 e 6 são consideradas como as funções avançadas de suprimentos do modelo, que caso venham a ser implementadas com sucesso, tornam-se instrumento de criação de vantagem competitiva para a companhia. Essas etapas fazem uso de mecanismos avançados de controle e gestão da cadeia de suprimentos. Ainda, atuam com ferramentas avançadas para otimizar o capital empregada pela organização na função suprimentos, como por exemplo otimização da rede logística e instrumentos para pagamentos a fornecedores que possam trazer maior rentabilidade para a empresa.

Como já exposto, esse trabalho irá aprofundar a recomendação dos conceitos base das etapas 2, 3 e 4, consideradas *core drivers* para o sucesso da área de *procurement* no setor de construção civil.

Análise das categorias críticas e priorização para contratação

Trautmann et al (2009) afirmam que um dos principais desafios em estruturas híbridas é distinguir entre quais categorias devem centralizadas e realizadas corporativamente e quais devem seguir sob a delegação de cada unidade.

Como o modelo aqui proposto possui características híbridas, foi realizada uma releitura e adaptação da matriz de Kraljic (1983) para o contexto de construção civil, já com os conceitos de abordagem transacional e relacional que será discutido mais a frente na etapa 3 deste

capítulo. Abaixo, na figura 29, é possível observar a matriz para identificação de centralização das categorias:

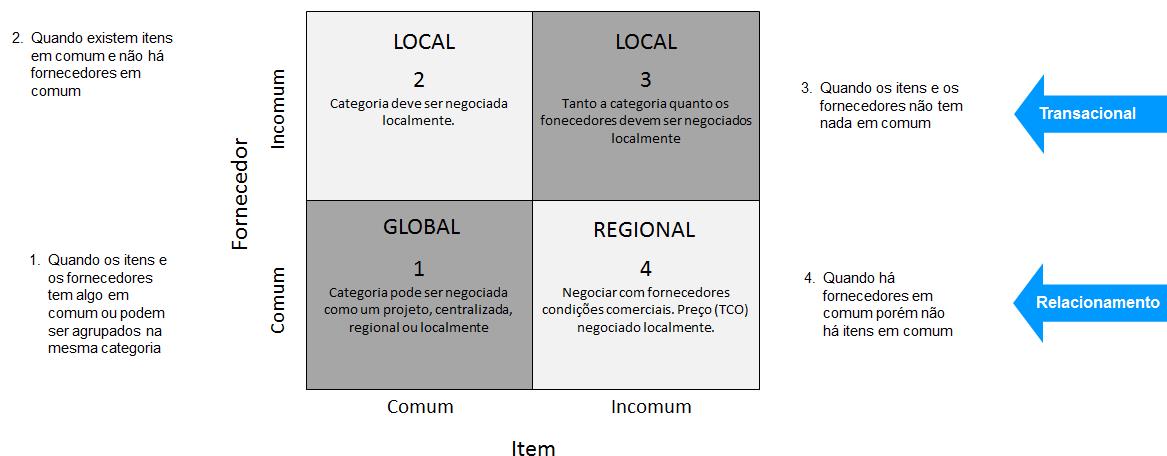


Figura 29: Matriz para análise de centralização de categorias – aplicação do modelo de Kraljic para construção civil

Acima, na divisão entre os quadrantes, consegue-se identificar quais as categorias deverão ser centralizadas ou realizadas localmente. Dentro de sua classificação de disponibilidade e capacidade logística, os itens são avaliados sob a caracterização “comum” e “incomum”. O mercado fornecedor segue a mesma lógica, avaliando qual a facilidade de atuação junto aos supridores de determinada categoria.

Assim, uma avaliação deve ser aplicada para que cada companhia entenda sua dispersão geográfica e a situação das categorias dentro da matriz e iniciar o processo de centralização do processo de compra. Na figura 30, é possível ver uma exemplificação de divisão de categorias através da matriz recomendada:

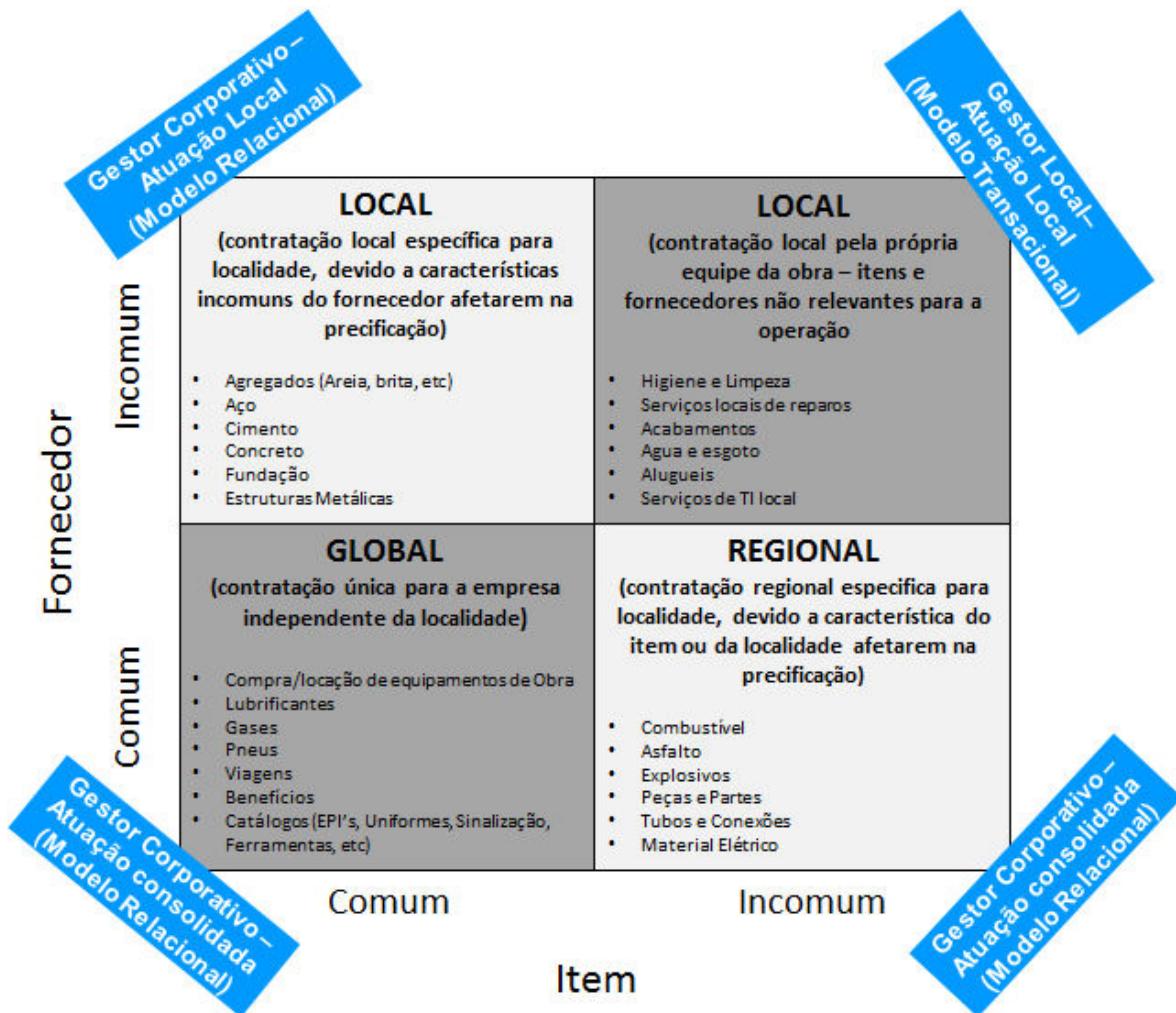


Figura 30: Matriz para análise de centralização de categorias – exemplos de aplicação na releitura e adaptação do modelo de Kraljic para construção civil

A figura 30 acima exemplifica a consolidação dos conceitos para a distribuição das categorias. A análise considera os espectros das atuações: corporativa/obra, relational/transacional e global/regional/local.

É possível observar que categorias que tem uma contratação única para toda a companhia, que seus itens já são padronizados por essência, além de fornecedores comuns a todas as localidades, posicionam-se para contratação global. Categorias que possuem fornecedores comuns, mas itens que não possuem a mesma condição para localidades diferentes devido à cadeia logística do item ou diferentes especificações para as localidades devem ser contratados regionalmente, ou seja, atuação do gestor corporativo mas considerando os aspectos locais. Essas duas classificações são realizadas pelo gestor corporativo e atuação consolidada para todas as obras.

Itens que são comuns mas os fornecedores possuem especificidades diferentes, ou o mercado fornecedor difere por localidade, tem a contratação realizada também por um gestor corporativo mas que possui atuação local. Esse gestor tem maior envolvimento com as obras que atua, uma vez que suas ações são de acordo com as necessidades de cada obra. Por fim, itens incomuns que também possuem fornecedores incomuns, além de baixa relevância para a companhia, serão tratados localmente por um gestor/comprado local da obra. Essas duas classificações são de atuação local, entretanto a primeira o gestor faz parte do “suprimentos corporativo” e a segunda da estrutura de obra.

Adicionalmente a utilização da adaptação do modelo de Kraljic (1983) apresentado na figura 29, o modelo recomendado sugere a aplicação da adaptação do portfolio de Trautmann et al (2009) à construção civil, a fim de auxiliar no entendimento das estratégias de atuação das categorias. Na releitura e aplicação da matriz de Trautmann et al (2009), os quadrantes posicionados com importância estratégica alta, mas de potencial de sinergia baixa e o importância estratégica baixa mas potencial de sinergia altos são recomendados para atuação corporativa. Na sugestão dos autores, a sugestão das categorias que recebessem essa classificação é de atuação local. Uma vez que este modelo propõe que qualquer potencial alto de sinergias ou economias, bem como itens de importância estratégica devam ser gerenciadas corporativamente, realizar essa adaptação no modelo é necessária para que se tenha a aplicação adequada da proposta dos autores. A figura 31 abaixo ilustra essa sugestão.

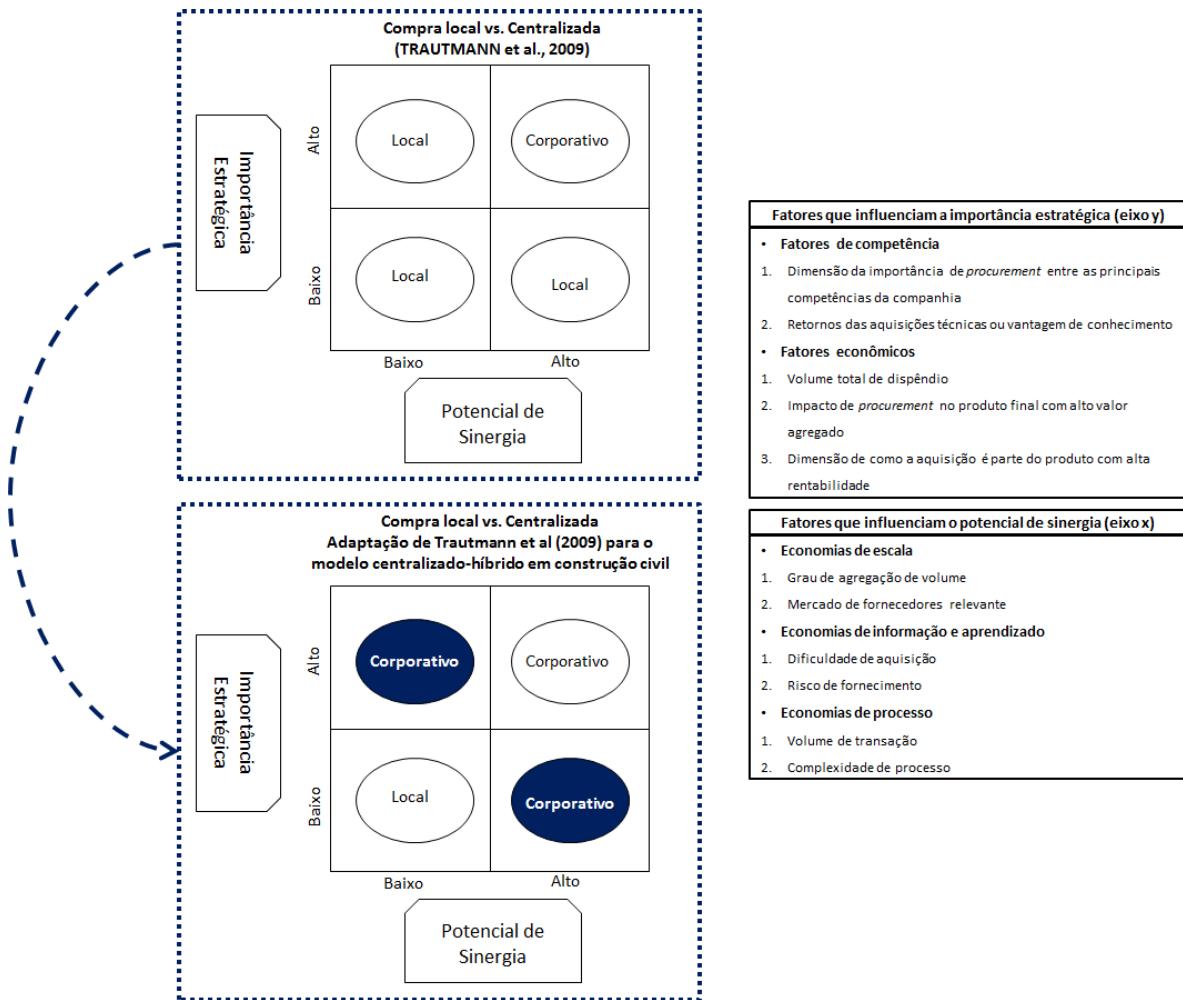


Figura 31: Compra local vs. Centralizada – adaptação do modelo de Trautmann et al (2009) para o modelo centralizado-híbrido em construção civil

Sourcing e strategic sourcing para categorias de acordo com priorização

Após a realização da análise das categorias críticas e definidas quais serão prioridades de atuação, inicia-se a identificação de quais terão atuação estratégicas ou transacionais. De acordo com a Accenture¹¹, duas vertentes de aquisição podem ser observadas, as estratégicas e as transacionais. Estas, por sua vez, tem suas possibilidades de atuação a fim de solucionar as necessidades de cada tipo de aquisição. A figura 32 apresenta a árvore de decisão de compras de acordo com a tipologia de compras:

¹¹ Notas de reunião sobre tipologia de compras da consultoria Accenture

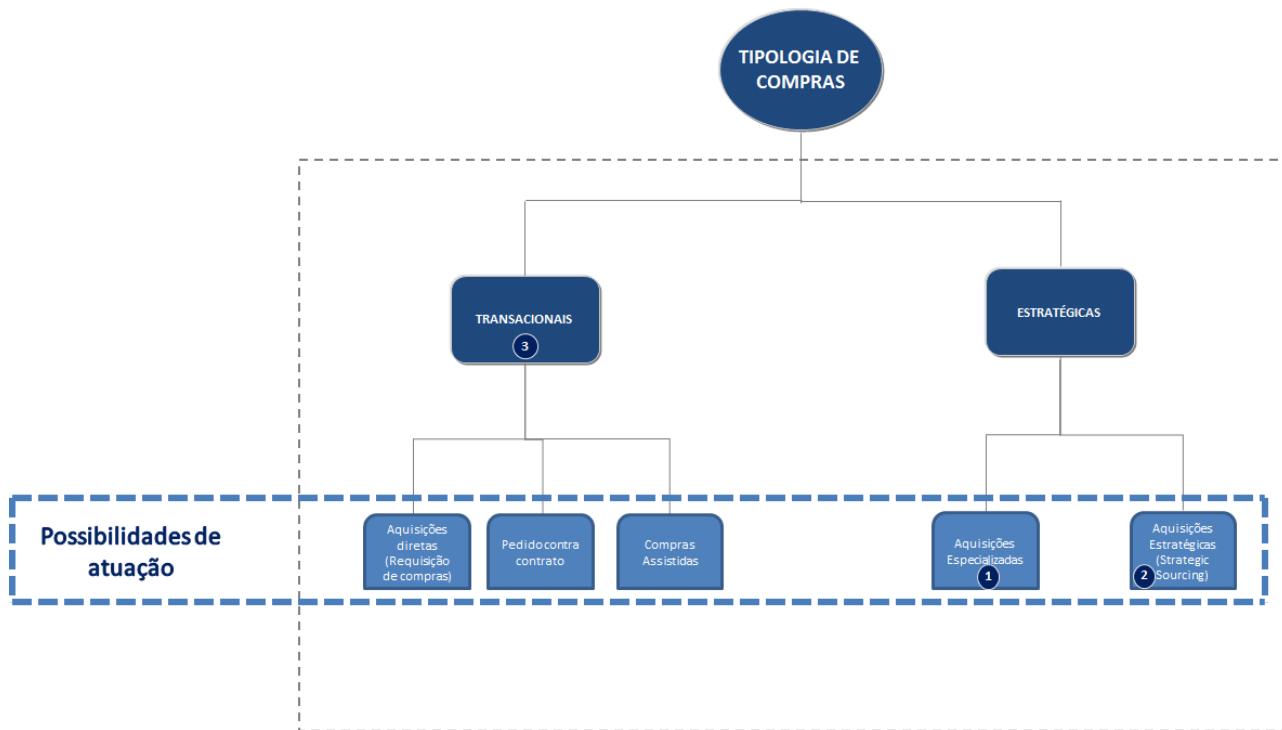


Figura 32: Tipologia de compras

Fonte: Elaboração do autor baseado na análise das notas de reunião da consultoria acessadas

Na figura 32 observa-se que as compras transacionais são caracterizadas por três tipos de atuação de acordo com as características da requisição: Aquisições diretas, pedido contra contrato e compras assistidas. Abaixo na figura 33 cada uma dessas formas são retratadas e caracterizadas ao lado.

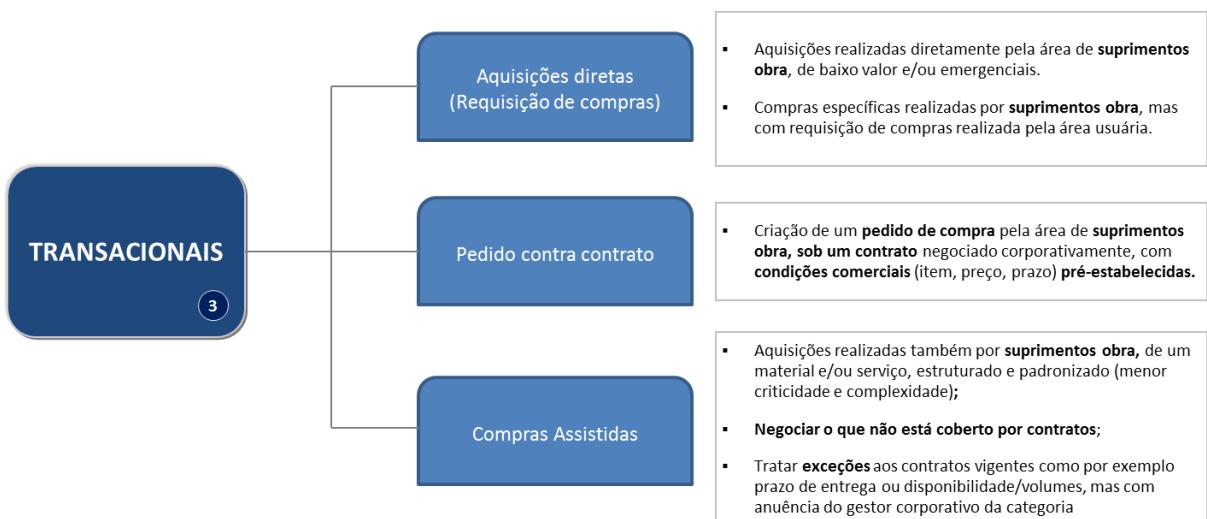


Figura 33: Compras Transacionais

Fonte: Elaboração do autor baseado na análise das notas de reunião da consultoria acessadas

Na tabela 11 abaixo, é apresentado o detalhamento de cada uma dessas possibilidades, com a análise dos objetivos, quando devem ser utilizadas, as ferramentas necessárias e duração do compromisso com o fornecedor. As formas “aquisições diretas” e “compras assistidas” na tabela abaixo são abordadas na segunda coluna (aquisições diretas), uma vez que possuem as mesmas características processuais, só se diferenciando pela essencia dos itens classificados em cada uma. Já os pedidos contra contratos são abordados em duas colunas, uma vez que há um diferenciação de contratos de preço e contratos de fornecimento contínuo.

AQUISIÇÕES TRANSACIONAIS			
	Aquisições diretas	Contratos de preço - Catálogos	Contratos de Fornecimento Contínuo
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Realizar a compra mais econômica possível 	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar economias e reduzir demanda operacional (aquisições diretas) 	<ul style="list-style-type: none"> Reducir demanda operacional
Quando usar	<ul style="list-style-type: none"> Em mercados com preços instáveis Quando há custo de substituição baixo Pouca ou nenhuma diferenciação entre fornecedores Valores das aquisições e economias potenciais não são significativas para a empresa e para o mercado 	<ul style="list-style-type: none"> Baixo custo de substituição Há diferenciação entre fornecedores, mas limitada Mercado fornecedor dinâmico (contraindo ou expandindo) Transações frequentes e de baixo valor Volume de compras moderado em relação às vendas do fornecedor Serviços com escopos padrão 	<ul style="list-style-type: none"> Entre os critérios de decisão existentes (custo, qualidade, tempo de atendimento, etc), custo é o principal Volume de compras é significativo para o mercado
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> Padrão de compras irregular e sem frequência Coleta padrão Negociação pontual Avaliação pelo menor preço 	<ul style="list-style-type: none"> Solicitação de Proposta (RFP) Customização de escopo Negociação agressiva Conhecimento detalhado do mercado Consolidação de volume 	
Duração do compromisso	<ul style="list-style-type: none"> Curtíssimo prazo, única vez 	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 anos 	<ul style="list-style-type: none"> 2 - 3 anos Avaliação da evolução do mercado

Tabela 11: Resumo das possibilidades das aquisições transacionais

Já para as compras estratégicas há dois tipos de compras principais: especializadas e *strategic sourcing*. As compras especializadas são baseadas em demandas existentes e requerem alto grau de conhecimento técnico aliado à estratégia comercial. Já as compras de *strategic sourcing* são aquisições complexas, as quais são realizadas via projetos, alta profundidade de análise e requerem conhecimento técnico aliado a robusta estratégia comercial. Na figura 34 ambas formas de atuação são retratadas detalhadamente:

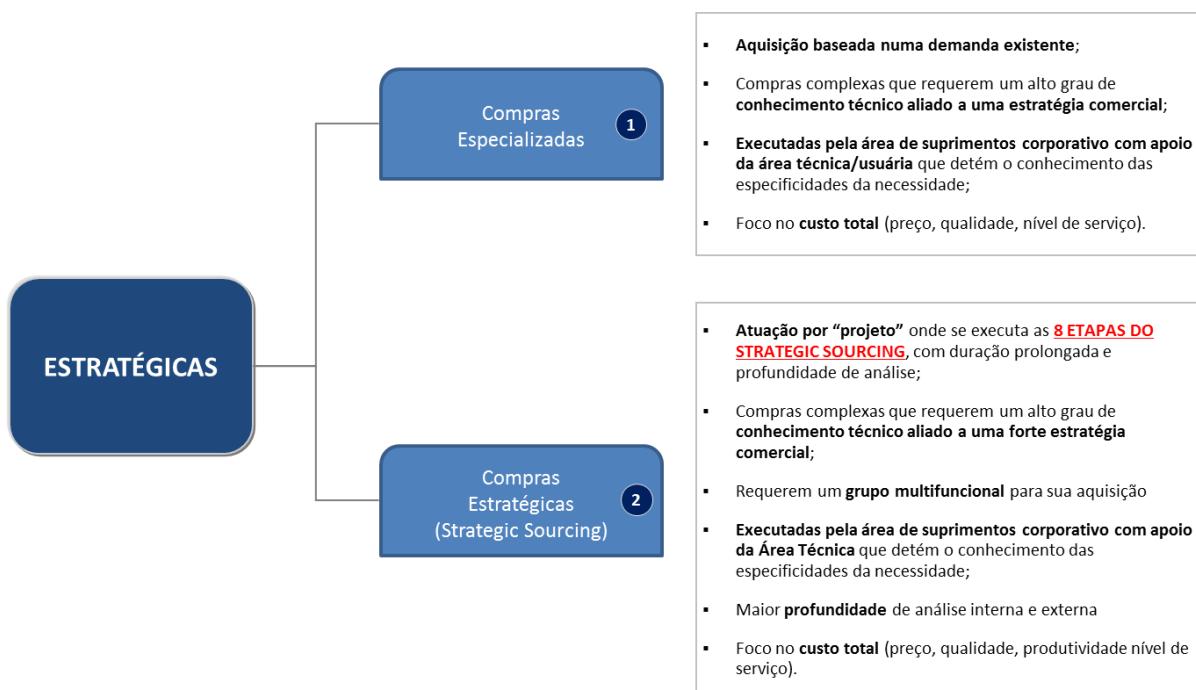


Figura 34: Compras Estratégicas

Fonte: Elaboração do autor baseado na análise das notas de reunião da consultoria acessadas

As aquisições estratégicas estão diretamente ligadas ao modelo de aquisições focado no relacionamento. Dessa maneira, a tabela 12 abaixo aborda os tipos de relacionamento possíveis com o mercado para ambas as possibilidades acima, compras especializadas e *strategic sourcing*:

AQUISIÇÕES RELACIONAIS			
	Contratos de Longo Prazo	Alianças Estratégicas	Parcerias
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Segurança e garantia de fornecimento Vantagem competitiva é acordo total (<i>total deal agreement</i>) e não apenas preço. 	<ul style="list-style-type: none"> Comprometimento mútuo a fim de maximizar benefícios 	<ul style="list-style-type: none"> Criar uma nova organização que forneça vantagem competitiva sustentável
Quando usar	<ul style="list-style-type: none"> Mercado fornecedor maduro Economias de escala para o mercado Itens que são críticos, mas não suficiente para parar a operação Fornecimento limitado Custos de substituição altos Mercado com preços levemente variáveis 	<ul style="list-style-type: none"> Custos de substituição altos Tecnologias exclusivas Mercado fornecedor requer grandes investimentos em bens e treinamento de mão de obra Item é crítico para a operação 	<ul style="list-style-type: none"> Quando há um projeto em que há mais de um “know-how” requerido, mas só uma das empresas (fornecedor ou construtora) possuem O custo de desenvolvimento do outro “know-how” é inviável de ser absorvido
Ferramentas	<ul style="list-style-type: none"> Processo de cotação bem detalhado Conhecimento do mercado profundo e detalhado Negociação ganha-ganha 	<ul style="list-style-type: none"> Negociação transparente / ganha-ganha Medidas de performance e incentivos Engenharia e análise de valor Planejamento e integração 	<ul style="list-style-type: none"> Medidas de performance e incentivos bem detalhados Divisão de riscos
Duração do compromisso	<ul style="list-style-type: none"> 3 - 5 anos, atrelada à avaliação do mercado 	<ul style="list-style-type: none"> 5 - 10 anos, atrelada à avaliação do mercado 	<ul style="list-style-type: none"> 5 anos ou mais, atrelada à avaliação do mercado

Tabela 12: Resumo das possibilidades de aquisições relacionais

A atuação nas categorias através *strategic sourcing* será abordada mais demoradamente abaixo, uma vez que foi constatada nas conversas com os respondentes da pesquisa que essa é a necessidade mais latente em suprimentos no setor.

Assim, abaixo é possível resumir a atuação em *strategic sourcing* de alguma categoria e seus principais desafios:

Atuação:

- A necessidade negocial não depende de uma demanda existente e/ou requisição de compra;
- Responsáveis pela negociação de categorias de compras de alta complexidade de mercado e criticidade interna;
- Foco em especialização e custo total;
- Equipes multifuncionais com habilidades comerciais e técnicas.

Desafios:

- Redução de custo através da análise de TCO (*Total Cost of Ownership* - Custo Total de Aquisição);
- Maior profundidade de análise interna das aquisições e de análise externa de mercado;
- Implementar os processos de compras estratégicas para as categorias;
- Prospectar, desenvolver e/ou racionalizar fornecedores/itens/serviços;
- Buscar alternativas de modelos de fornecimento.
- Definir as requisições internas em conjunto com as áreas técnicas;
- Conduzir as negociações com base em estudos prévios e planejamento antes de ir para a mesa negocial;
- Consolidar as necessidades de compras futuras de materiais/ serviços das áreas usuárias;
- Definir, em conjunto com os usuários e área de planejamento da estrutura de *procurement*, indicadores e metas para os contratos com os fornecedores estratégicos, para serem controlados e avaliados constantemente, além de sugerir ações corretivas.

Segundo Nishiguchi (1994), um processo de *strategic sourcing* é definido em 8 etapas principais:

- Avaliação do dispêndio atual da companhia
- Avaliação do mercado fornecedor
- Análise do custo total da companhia
- Identificação da lista de possíveis fornecedores para cada categoria
- Desenvolver a estratégia do processo (onde comprar levando em consideração a demanda e as condições do mercado fornecedor, minimizando riscos e custos)
- Negociar com os fornecedores
- Implementar a nova estrutura de suprimentos
- Acompanhar os resultados e reiniciar o processo

Entretanto, uma adaptação pode ser realizada nessas etapas, uma vez que o modelo do autor considera a aplicação de um projeto de *strategic sourcing* em uma área de *procurement* em geral. Neste trabalho o que se propõe é que a metodologia de *strategic sourcing* seja uma parte de um modelo maior e apenas uma etapa de varias funções de suprimentos recomendadas, conforme abordado desde o inicio deste capítulo. Portanto, a figura 35 apresenta essa adaptação e as principais atividades de cada etapa:

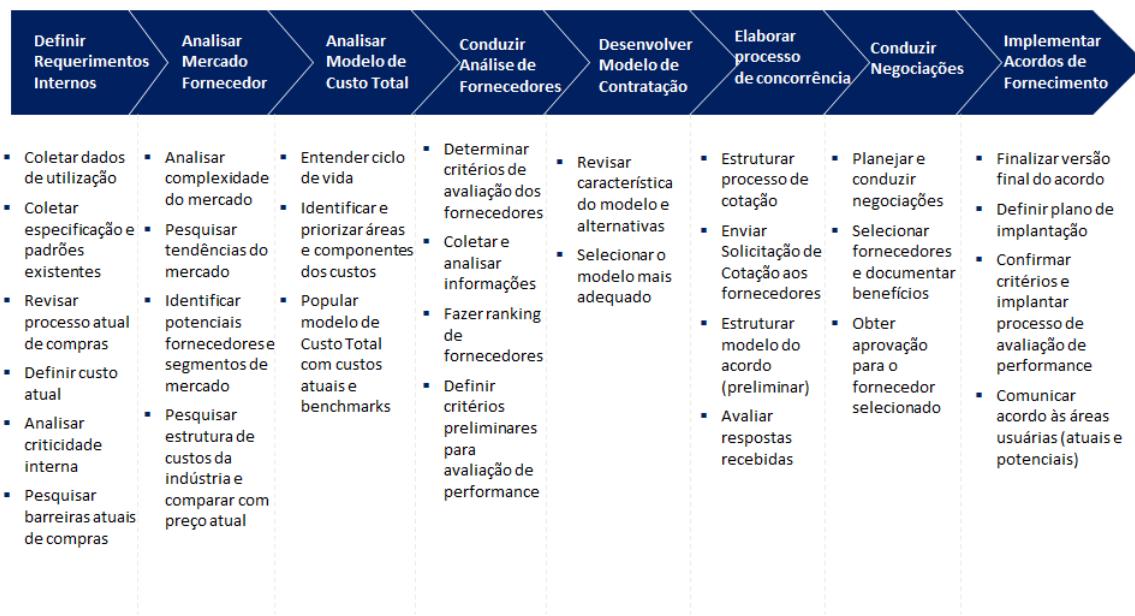


Figura 35: Processo de *Strategic Sourcing* para o modelo centralizado-híbrido

Fonte: Elaboração do autor baseado no processo de Nishiguchi (1994)

Segundo a consultoria *McKinsey*¹², suprimentos é o principal indicador de custos em projetos de engenharia e construção e uma das alavancas de melhoria financeira mais críticas. O mesmo estudo aponta para os resultados que algumas empresas líderes do setor no mundo chegaram a reduzir entre 10-20% em alguns casos no portfolio de projetos destravando algumas alavancas de oportunidades, como:

- Abordagem de *cost-out*¹³ nos megaprojetos
- Consolidação do dispêndio indireto e gestão da demanda
- Abordagem de ondas de categorias nos multi-projetos
- Abordagem de gestão e contratação de subcontratados

A consultoria afirma ainda que um projeto que vá de encontro a essas oportunidades deve ser construído com as seguintes bases: abordagem de ondas de categoria, aumento na padronização de ferramentas e processos além de foco no desenvolvimento de capacidades.

Dada a importância da abordagem de ondas de categoria na implementação de negociações de através de *strategic sourcing* para o setor de construção civil, abaixo na figura 36 é possível observar uma exemplificação dessa abordagem enfatizada pela *McKinsey*:

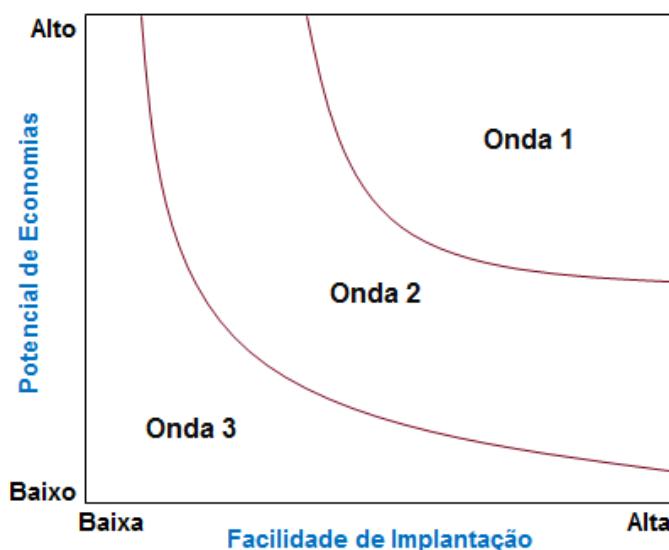


Figura 36: Matriz de priorização de *strategic sourcing* de categorias – abordagem de ondas de categorização.

¹² Notas de reunião sobre *strategic sourcing* em projetos de EPC (*Engineering Procurement Construction*) da consultoria *McKinsey*

¹³ Ato de calcular previamente o custo total de um projeto ou uma proposta (traduzido do dicionário Merriam-Webster eletrônico).

A matriz acima é uma ferramenta recomendada para priorização das categorias que serão objeto da metodologia de *strategic sourcing* da companhia, uma vez que consegue posicionar em prioridades e por ondas de atuação quais serão as negociações que serão realizadas ao longo do tempo.

No eixo vertical, deve-se considerar o potencial de economias que a realização do *strategic sourcing* da categoria pode trazer e no eixo horizontal qual a sua facilidade de implementação dentro do modelo apresentado na figura 34.

Portanto, na tabela 13 abaixo são expostos alguns dos aspectos que podem ser levados em consideração na aplicação da matriz. Vale ressaltar que esses aspectos não são exaustivos, e durante sua aplicação na companhia podem surgir pontos adicionais a serem adicionados na análise.

Aspectos para consideração na elaboração da matriz de priorização de <i>strategic sourcing</i> de categorias			
Eixo Vertical - Potencial de Economias		Eixo Horizontal – Facilidade de Implementação	
Potencial de Economia Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar especificações e escopo • Melhoria no planejamento 	Restrição Interna	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos • Restrições Jurídicas • Investimentos • Barreiras Culturais
	<ul style="list-style-type: none"> • Redução de consumo • Redução de perdas • Otimizar a base de fornecedores • Incrementar o prazo de pagamento • Proporcionar sinergia entre as obras através da concentração de volume 		<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidade dos recursos internos • Qualificação dos recursos internos
Potencial de Economia Máximo		Facilidade de desenvolvimento da categoria	<ul style="list-style-type: none"> • Contratação de fornecedores • Mobilização de fornecedores • Troca de fornecedores
			Tempo e custos necessários da mudança

Tabela 13: Aspectos para consideração na elaboração da matriz de priorização de *strategic sourcing* de categorias

Transformação de contratos em alianças estratégicas

Kanter (1994) define uma aliança estratégica como um acordo entre duas ou mais partes, em busca de benefícios mútuos, para atingir um conjunto de objetivos acordados, enquanto se mantém como organizações independentes.

Esta etapa das funções de suprimentos para o modelo retrata o nível superior de relacionamento que as empresas do setor de construção devem buscar a fim de gerar vantagem competitiva e possibilitarem que suas longevidades no mercado sejam mantidas.

Para que isso ocorra, Bygballe et al (2010) afirmam que através da conexão dos seus principais fornecedores, as suas respectivas atividades e fontes de recursos podem se integrar e coordenar, possibilitando a geração de uma atmosfera de confiança e entendimento compartilhado e consequentemente criar um potencial de desempenho superior.

A caracterização de alianças estratégicas como transações comerciais complexas é feita por Dyer (2001), que recomenda que estas sejam trabalhadas especialmente em situações com alto nível de riscos, complexidades, incertezas e interdependência de disciplinas. Uma vez que o segmento de construção civil é diagnosticado por Beach (2005) de ser historicamente caracterizado pelas relações de conflito, pode-se afirmar que atuar voltado ao estabelecimento de alianças estratégicas nessa indústria pode ser uma solução para melhorar a ineficiência do setor mundialmente.

Black et al (2000) também destacam que poucas indústrias sofrem mais com conflitos entre empresas que a de construção e consequentemente é esperado que a abordagem de parcerias e alianças em *procurement* possa gerar ganhos no segmento. Essa necessidade foi apontada por Ohmae (1989):

As organizações estão começando a aprender o que as nações sempre souberam: num mundo complexo, rodeado de incertezas e concorrentes perigosos, é melhor não seguir adiante sozinho.

Seis atitudes que levam ao sucesso no estabelecimento de alianças estratégicas são listadas (Ohmae, 1989):

- Comprometimento com o relacionamento;
- Divisão adequada de riscos e oportunidades;
- Plano de negócios detalhado;
- Framework agreement¹⁴ detalhado;
- Deve necessariamente um relacionamento ganha-ganha;
- Foco no médio/longo prazo

A pesquisa de Black et al (2000) indica que alguns requisitos devem ser atingidos para que uma parceria seja bem sucedida: confiança, boa comunicação, entendimento claro dos papéis de cada lado, consistência e uma atitude flexível. Sem esses requisitos e esforço de ambos os lados, não é possível realizar mudança alguma no cenário. Apesar de Dyer (2001) constatar que devido à alta complexidade da realização de alianças mais da metade das tentativas de estabelecimento falham, em geral, as barreiras para estabelecimento de parcerias em construção são bem menores que os potenciais benefícios. Assim, há uma crença real de que criando as alianças no setor podem-se criar benefícios e boa vontade para implementar as mudanças culturais necessárias para o sucesso das alianças.

Segundo Monczka et al (1998), a ação mais importante a ser tomada por uma área de suprimentos em construção civil em direção a formação de uma aliança de sucesso é desenvolver e nutrir o senso de confiança com o fornecedor. Esse ato pode ser realizado através uma maior coordenação de tarefas e cumprir com o combinado, ou seja, fazer o que foi dito que seria feito.

Beach (2005) contribuem com sua pesquisa ao retratar duas empresas do setor de construção que aplicaram o modelo de parcerias em algumas relações com fornecedores. Nessas empresas, os custos internos foram reduzidos em função das seguintes melhorias:

¹⁴ *Framework agreement* é acordo entre duas partes que reconhece que as partes ainda não chegaram ao acordo final em todos os quesitos necessários, mas já alcançaram acordos em alguns pontos suficientes para avançarem com o relacionamento, e os demais pontos serão definidos futuramente (traduzido do portal Wikipedia - https://en.wikipedia.org/wiki/Framework_agreement#cite_ref-2).

Adicionalmente, pode-se completar colocando que a proposta de um *framework agreement* é estabelecer os compromissos necessários para habilitar o preenchimento de um acordo comprehensível que possa resolver as questões existentes entre as partes (Mitchell, J. G. apud Abrams, 2010)

- Redução de problemas nos serviços prestados: atendimento aos pedidos aumento entre 10 a 20%;
- Redução nas não conformidades de produtos: problemas de qualidade foram reduzidos entre 30 a 50%;
- Redução nos custos dos suprimentos: preços reduzidos em torno de 3 a 5%

Ainda, há uma necessidade no segmento de construção civil segundo Monczka et al (1998) de fundir os campos da gestão de conflitos com alianças com fornecedores, descobrindo os meios e processos para prevenir e solucionar conflitos. Dessa forma, é possível afirmar que alianças estratégicas requerem uma abordagem diferente das relações usuais existentes de comprador-fornecedor.

Para Monczka et al (1998) os principais motivos para o estabelecimento de alianças estratégicas com fornecedores são expostos na tabela 14 abaixo:

Objetivos-chave para o estabelecimento de alianças	
1	Influenciar no volume de compra e no controle de custo total
2	Melhorar a qualidade do material comprado
3	Obter melhores acessos à novas tecnologias de produtos e processos
4	Reducir o tempo ao Mercado
5	Reducir o tempo do ciclo de compra

Tabela 14: Os principais objetivos na formação de alianças estratégicas com fornecedores (MONCZKA et al.,1998)

Nesse sentido, a figura 37 abaixo resume as principais diferenças entre o modelo tradicional do setor de construção civil e o de atuação voltado à alianças estratégicas. No modelo tradicional é comum tomadas de preço com o fornecedor e consequentemente o recebimento de “propostas de prateleira”, ou seja, que estão prontas para qualquer orçamento que venha a ser solicitado e sem diferenciação alguma. Nesse modelo o fornecedor é um subcontratado e não há confiança entre as partes, uma vez que a relação é pautada no oportunismo pontual necessário. Como é tratada no modelo transacional, a comunicação é restrita e o fornecimento focado apenas para a obra ou projeto em questão.

Já no modelo de alianças, a atuação é voltada para a elaboração de uma solução ótima, com proposta diferenciada. O fornecedor é praticamente uma extensão da construtora, uma vez que atua em consonância em todos os projetos existentes e prospectados da empresa. Sendo assim, a confiança é mútua, o que gera vantagem competitiva sustentável através do trabalho em conjunto e foco no longo prazo.

Entretanto, para que essa mudança de atuação ocorra, deve haver um rompimento com o *status quo* da indústria e principalmente uma alteração da mentalidade das companhias. A figura 37 sumariza esse raciocínio apresentado:



Figura 37: A transição do modelo tradicional de relacionamento da indústria de construção civil para o modelo de alianças estratégicas

Após a exposição da diferenciação entre o modelo tradicional de relacionamento em *procurement* em construção civil, é importante avaliar quais são os requisitos da mudança de mentalidade necessária para estabelecimento dessa nova forma de atuação.

Lendrum, (1998) apud Walker e Hampson (2003) apresentam um modelo de *mindset*¹⁵ para alianças e parcerias apresentado na figura 38 abaixo:

¹⁵ Uma atitude ou uma inclinação de pensamento (traduzido do dicionário Merriam-Webster eletrônico)

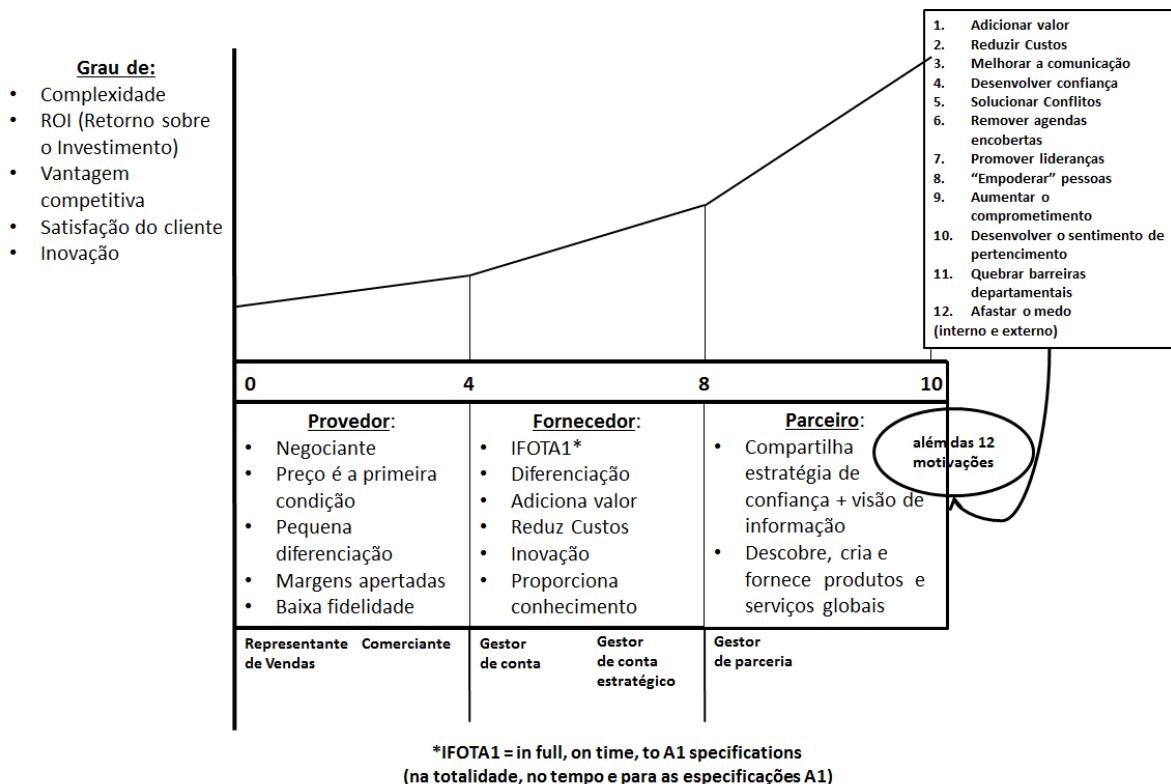


Figura 38: O *mindset* para alianças e parcerias (LENDRUM, 1998 apud WALKER E HAMPSON, 2003)

Na proposição de Lendrum (1998) apud Walker e Hampson (2003) é possível observar que no eixo horizontal há os modelos de relacionamento existentes entre as empresas. O primeiro nível, em uma relação de provedor, a mentalidade da parceria é baseada em transações unitárias onde ambos os lados tentam garantir o máximo de vantagem financeira do outro lado. O consumidor deseja os bens no melhor preço possível, enquanto que o fornecedor busca maximizar o lucro eventualmente até através de possíveis diminuições de qualidade no produto. Ainda, o fornecedor pode tentar ter a vantagem de realizar algumas solicitações não acordadas de forma explícita na negociação no momento da execução da venda. Nesse modelo de transações, a fidelidade é praticamente ausente. Neste nível, quem realiza o trabalho é o chamado comerciante/representante de vendas.

Partindo para o próximo nível, a mentalidade de fornecedor depende em vendas continuadas do fornecedor para o cliente e possui a tentativa de oferecer um valor maior nos produtos através de inovações, nível de serviço, assistência e gestão da qualidade. Muitos subcontratados tem alcançado esse nível de relacionamento como “favorecidos” para qualificarem-se na pré-seleção de seus contratantes através de contratos que eventualmente

venham a ser negociados através de leilão e um critério de decisão baseado em vários atributos pode fazer a diferença para o ganhador. Aqui, entra a figura do gestor de conta ou gestor de conta estratégico dependendo do nível do relacionamento.

Por fim, o último nível de mentalidade no relacionamento é o de parceria. Este modelo requer todos os atributos do modelo de fornecimento, entretanto com uma série de evoluções na modelagem de parceria. Essa mentalidade busca compartilhar a estratégia de confiança e disponibiliza a visão da informação como um todo. Ainda, descobre, gera e fornece produtos e serviços globais, além das 12 motivações para se estabelecer uma parceria listas no quadro no canto superior direito da figura 38.

No eixo vertical, é ponderado o grau de complexidade da relação, onde são avaliados pontos como complexidade, retorno sobre o investimento, vantagem competitiva, satisfação do cliente e inovação.

A fim de complementar o *mindset* necessário para o estabelecimento de parcerias em suprimentos, vale mencionar as 12 atitudes que Briscoe (2001) elencou para tanto:

- i. Comunicação plena entre os parceiros;
- ii. Trabalho em conjunto (ao invés de tentar tirar vantagem do outro lado);
- iii. Compartilhamento de informação e conhecimento (geralmente através de sistemas de TI em comum);
- iv. Conversa direta sem agendas ocultas;
- v. Respostas rápidas para questões e requisições de apoio;
- vi. Permitir que as parcerias possam desempenhar (providenciando ao parceiro treinamento se necessário);
- vii. Trabalho em equipe e interdependência;
- viii. Buscar melhoria continua através de cooperação;
- ix. Boa vontade em ceder a fim de adaptar a parceria caso necessário;
- x. Prestação de contas aberta e realizar os pagamentos constantemente;
- xi. Compartilhamento do lucro em uma base de ganha-ganha;
- xii. Interesse comum em fornecer satisfação ao cliente;

Dessa maneira, foi realizada uma breve conceituação do tema de parcerias e alianças estratégicas, além da exposição das motivações, requisitos e mudança de paradigma entre o modelo tradicional de relacionamento para o modelo de parcerias estratégicas. Na sequencia, é válido apresentar modelo de parceria no cenário de construção, conforme a figura 39 abaixo apresenta, em conjunto com algumas características de alianças aplicadas ao segmento de construção.

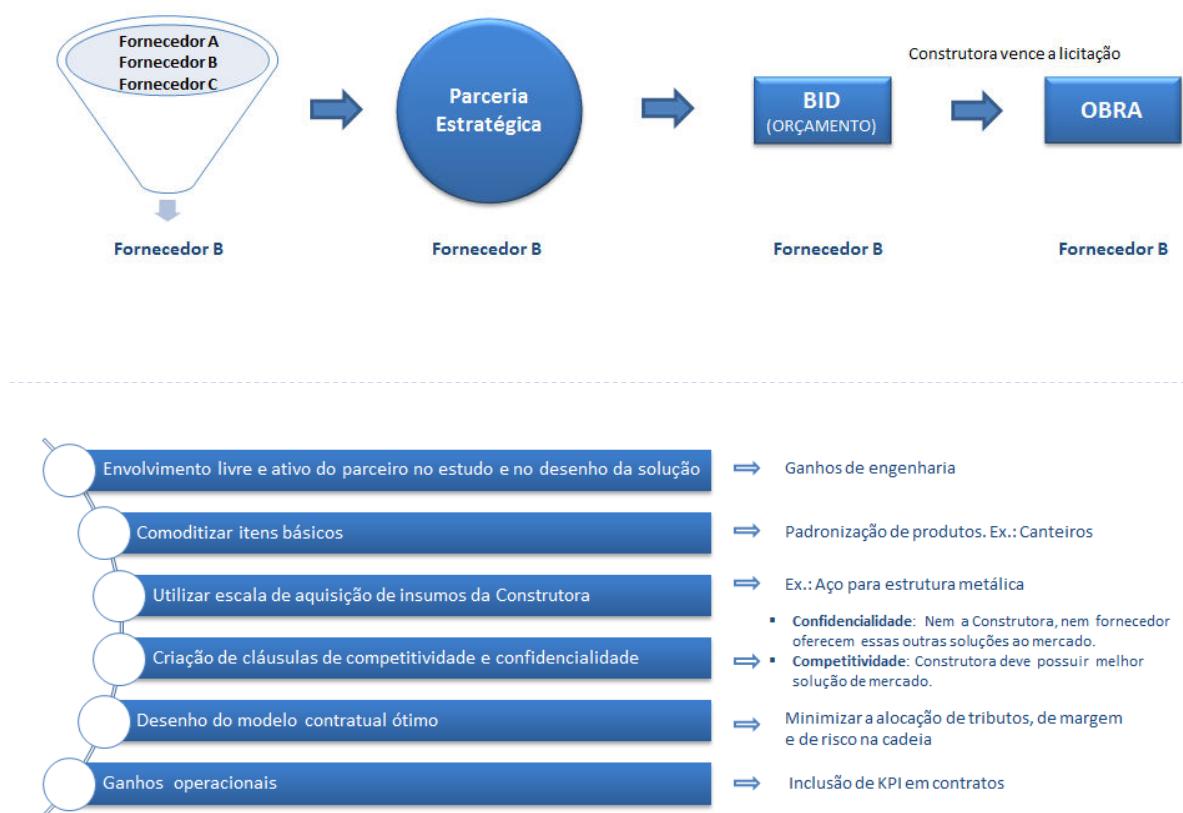


Figura 39: Exemplo de um processo com o modelo de alianças/parceria estratégica no mercado de construção civil.

Na figura 39 acima, constata-se que após a seleção do fornecedor como parceiro estratégico, este permanece durante todo o fluxo comercial da construtora. Caso a construtora ganhe um BID¹⁶, o parceiro também estará presente uma vez que estabeleceu a parceria antes de qualquer movimento ou certeza que seu cliente iria ganhar um projeto ou uma licitação.

¹⁶ Proposta completa (submetida em concorrência com outros concorrentes em um processo comercial) a fim de executar um trabalho específico em um tempo pré-determinado sem exceder o valor total proposto. (traduzido do portal Business Dictionary – disponível em <http://www.businessdictionary.com/definition/bid.html>)

Logo abaixo do fluxo são apresentados seis atributos dessa aplicação e seus possíveis benefícios como exemplo.

Seguindo com a recomendação de um modelo de aplicação de parcerias para construção civil, é válido propor uma ferramenta para a identificação de quais categorias podem se tornar alvo de alianças estratégicas.

Em construção civil, independente do subsetor aqui estudado, antes de avaliar a possibilidade de estabelecimento de alianças estratégicas para uma categoria é necessário ponderar o impacto em engenharia que a categoria possui. Como as diferenciações estratégicas no setor são muito em função da qualidade dos projetos de engenharia, esse se torna um ponto chave para o entendimento de quais categorias podem se tornar de fato alianças.

A figura 40 representa essa avaliação. Quanto mais alto o impacto em engenharia, mais o parceiro (fornecedor) tem condição de influenciar na competitividade com otimizações nos projetos, dimensionamentos de volume e apoiando o processo de orçamentação. Quando o impacto é menor, geralmente são relacionados a categorias que são commodities ou baixa representatividade nas otimizações de projeto.

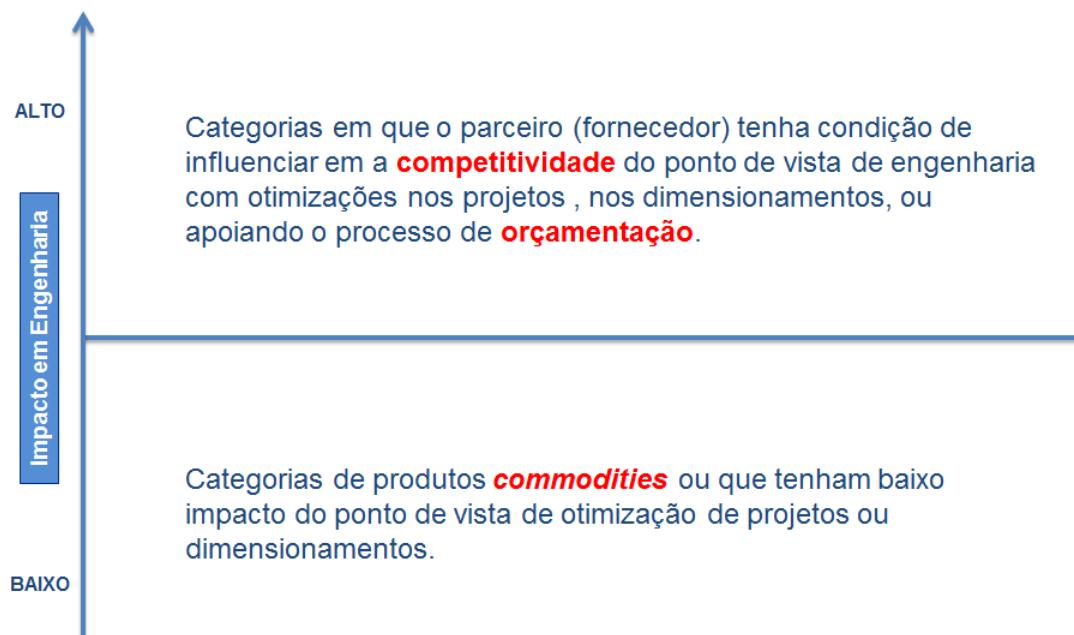


Figura 40: Análise do impacto em engenharia de categorias para o estabelecimento de alianças estratégicas em construção civil.

Outro ponto que deve ser analisado é possibilidade de aderência à aliança de uma parceria. A figura 41 abaixo é um instrumento de avaliação dessa questão. Quanto mais favoráveis forem as condições de mercado mais propícias a aderência serão as alianças. Antagonicamente, com condições de mercado desfavoráveis mais baixas, menores serão as possibilidades de aderência a uma possível aliança. Exemplos de condições de mercado que podem ser avaliadas são:

- Concentração de mercado dos fornecedores
- Existência de produtos substitutos
- Crescimento do mercado
- Participação do custo logístico no preço
- Porte dos fornecedores
- Se há modelo de negócio já estabelecido na indústria do fornecedor
- Entre outros fatores



Figura 41: Análise da aderência a aliança de categorias para o estabelecimento de alianças estratégicas em construção civil.

Unindo-se os dois eixos de análises, chega-se a matriz para avaliação de possibilidades de alianças estratégicas em empresas de construção civil, conforme a figura 42 abaixo:

ALTO	ALTO Impacto em Engenharia BAIXA Aderência a aliança	ALTO Impacto em Engenharia ALTA Aderência a aliança
	Aliança Técnica BID convencional Premiação condicional	Aliança Plena Contrato de Longo prazo
BAIXO	BAIXO Impacto em Engenharia BAIXA Aderência a aliança	BAIXO Impacto em Engenharia ALTA Aderência a aliança
	BAIXA	Aderência a aliança
		ALTA

Figura 42: Matriz para avaliação de possibilidades de alianças estratégicas no setor de construção civil.

Em hipotética avaliação de uma categoria com baixo impacto em engenharia para a construtora e ao mesmo tempo baixo potencial de aderência à aliança, a recomendação é manter o modelo de contratação convencional, com um processo de *strategic sourcing* para a sua realização.

No caso de categorias com alta possibilidade de aderência à aliança mas impacto em engenharia baixo, a recomendação do modelo aqui proposto é de realização de contratos de longo prazo, também através da metodologia de *strategic sourcing* apresentada.

Para altos impactos em engenharia, mas baixas possibilidades de aderência à alianças estratégicas, a recomendação é de uma aliança técnica. A aliança técnica consiste em uma aliança entre fornecedor e construtora para um determinado projeto ou serviço no qual ambos estão comprometidos com a solução ótima, desenvolvimento de inovações a fim de aumentarem a vantagem competitiva. Entretanto, não chegam a aliança plena devido à

condições de mercado desfavoráveis que não permite a plenitude da aliança por longo prazo. Dessa forma, o parceiro não é 100% amarrado à construtora. Nesse modelo há uma assinatura de aliança projeto a projeto e a decisão de *make-or-buy* é definida no inicio do estudo do projeto.

Por fim, quando há alto impacto em engenharia de uma categoria em conjunto com alta possibilidade de aderência à aliança, é possível estabelecer uma aliança plena. Esse modelo é o mais alto nível de parceria entre uma construtora e um fornecedor, onde tanto a construtora como o fornecedor não podem consultar o mercado e estão juntos a fim de desenvolverem as soluções mais otimizadas possíveis para a geração de valor e vantagem competitiva.

A figura 43 abaixo exemplifica algumas categorias que podem ser posicionadas em cada situação. A realização desse posicionamento foi realizada com base nas respostas dos questionários, análise do mercado para cada uma das categorias e vivência do autor na área de *procurement* em construção civil.

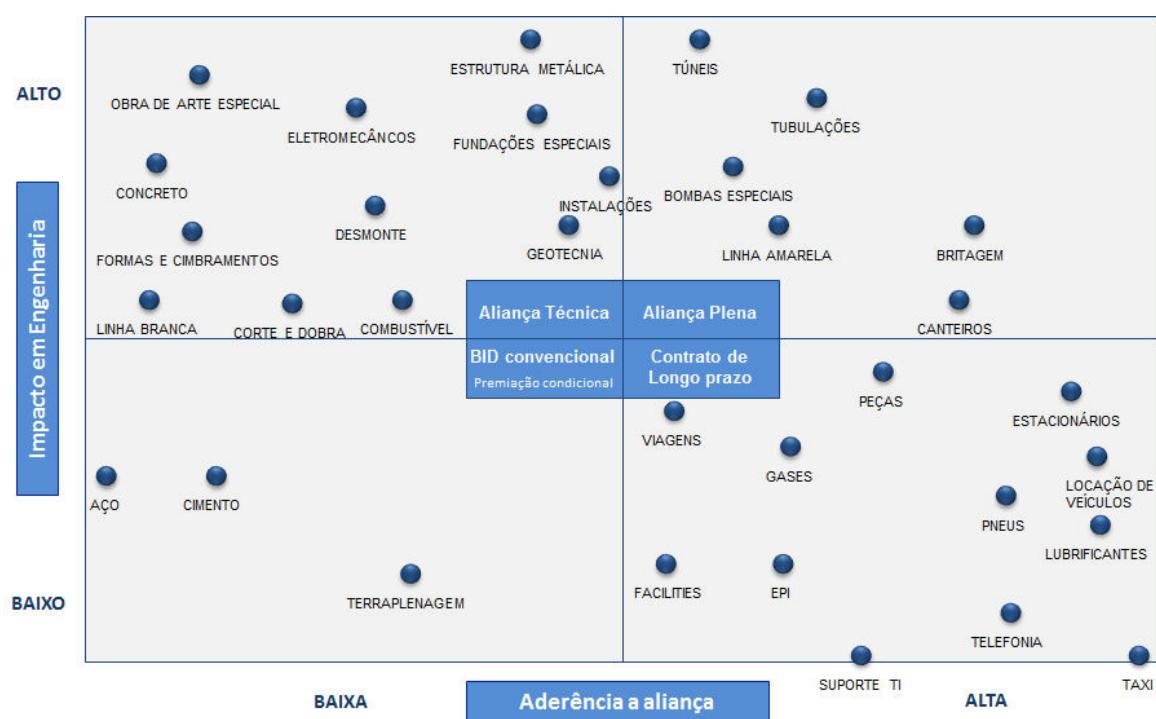


Figura 43: Exemplo de categorias na matriz para avaliação de possibilidades de alianças estratégicas no setor de construção civil.

5.1.3.3 Análise *ongoing* da efetividade de *procurement*

A ultima etapa da implementação da definição do modelo centralizado-híbrido aqui proposto é a análise *ongoing* da efetividade de *procurement*. Essa análise é necessária para que se possa avaliar o quão efetivo tem sido a área na implementação de suas funções e eventualmente calibrar seus esforços em direção a maior efetividade possível. Tassabehji e Moorhouse (2008) afirmam que tem havido um sensível e discreto movimento das construtoras de mudança do modelo tradicional administrativo e transacional em direção ao modelo de relacionamento que envolve parcerias estratégicas e alianças cooperativas.

Assim, os autores propõe uma matriz para a avaliação de *procurement* entre as dimensões de suporte interno e integração com a alta liderança e corpo diretor da companhia versus o desenvolvimento de *procurement* na companhia. A figura 44 ilustra essa matriz:

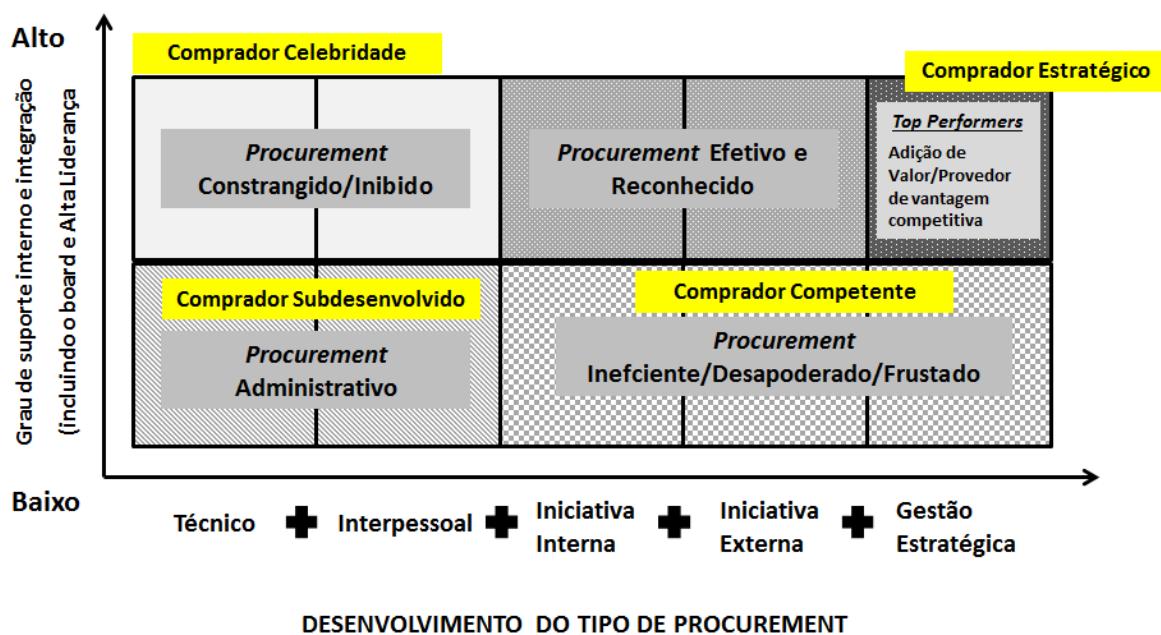


Figura 44: Matriz de efetividade de *procurement* (TASSABEHJI e MOORHOUSE, 2008)

Se o suporte interno e integração são baixos e o nível de desenvolvimento da área também é baixo, há o chamado *procurement* administrativo, o qual tem compradores subdesenvolvidos presentes em sua estrutura. Como há não incentivo para atuação da área e tampouco

qualificação dos compradores, a efetividade da área se restringe a tarefas técnicas e burocráticas.

Quanto mais alto o suporte da organização a área de *procurement* mas menor o desenvolvimento da área, maior é o grau de constrangimento e inibição da área na organização. Usualmente essas áreas possuem “compradores celebridades”, ou seja, que possuem mais status e suporte interno do que capacitação e efetividade em suas funções.

Entretanto, se já há o desenvolvimento e capacitação dos compradores mas não há suporte interno na organização, tem o que é chamado de *procurement* ineficiente ou frustrado. Os compradores dessas estruturas são os compradores competentes, mas restritos em seu nível de atuação devido a falta de interesse da alta liderança. Nessas situações, tende a ocorrer altos índices de rotatividade nas equipes.

Por fim, quando há desenvolvimento interno e apoio da organização, há as estruturas de *procurement* reconhecidas e efetivas. Nos casos onde a área já consegue realizar uma gestão estratégica das suas funções e possui grande apoio da alta liderança, têm-se as áreas que melhor desempenham no setor. Essas áreas adicionam valor e vantagem competitiva a organização e tem em suas estruturas compradores estratégicos.

Em resumo, modelo centralizado-híbrido recomendado por esse trabalho apresenta algumas características específicas quando comparado com o modelo híbrido tradicional encontrado nas construtoras do mercado brasileiro. Na tabela 11 abaixo é apresentado um comparativo entre esses modelos através de três dimensões: as efetividades de *procurement* de Tassabehji e Moorhouse (2008), diretrizes estratégicas e abordagem relacional “suprimentos obra” x “área corporativa”.

	Efetividade de <i>Procurement</i>	Abordagem Relacional “Suprimentos Obra” x “Suprimentos Corporativo”	Diretrizes Estratégicas
Caracterização das estruturas híbridas diagnosticadas na pesquisa realizada	<i>Procurement</i> administrativo/ Ineficiente	“Suprimentos obra” segue as diretrizes e procedimentos de “suprimentos corporativo”, mas está ligada estruturalmente à obra	<ul style="list-style-type: none"> • Transacional • Focado em resolver urgências • Suprimentos estratégicos definidos por valor de dispêndio
Modelo proposto	<i>Procurement</i> Efetivo	“Suprimentos obra” é parte integrante da área de “suprimentos corporativo”, mas com atuação e estrutura física local	<ul style="list-style-type: none"> • Relacional • Focado em parcerias e alianças estratégicas • Suprimentos estratégicos definidos por categorização

Tabela 15: Comparação entre as características das estruturas híbridas diagnosticadas na pesquisa realizada e o modelo centralizado-híbrido

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste capítulo é sintetizar as conclusões e atividades realizadas por esse trabalho, além de recomendar a continuidade dos estudos e pesquisa sobre a estruturação de *procurement* nos segmentos de real estate estudados.

A abordagem dessa dissertação teve como objetivo realizar a análise das estruturas de *procurement* nos subsetores de edificações e infraestrutura do segmento de construção civil do real estate brasileiro.

Este trabalho pautou-se em quatro objetivos principais a fim de nortear a elaboração da pesquisa e da metodologia aplicada. O primeiro, voltado à identificação dos principais aspectos de *procurement* no segmento de construção civil em geral foi atingido, uma vez que tanto através da revisão bibliográfica do tema quanto através da aplicação da pesquisa de campo foi possível entender quais são as características da área nessas empresas.

O segundo objetivo buscou a compreensão das principais vertentes estruturais da área de suprimentos nas empresas dos subsetores foco da pesquisa deste estudo. Também é possível afirmar que este objetivo foi alcançado, uma vez que os procedimentos de suprimentos foram mapeados e utilizados na realização da pesquisa, bem como as vertentes estruturais de *procurement* devidamente caracterizadas e estudadas por esse trabalho.

A análise dos riscos e oportunidades de cada vertente estrutural, terceiro objetivo deste trabalho também foram identificados e analisados de forma que fornecessem embasamento para a sugestão do modelo adequado de suprimentos para o segmento.

Por fim, o último objetivo deste estudo, identificar e recomendar um modelo adequado para atuação de *procurement* nos subsetores estudados é a principal contribuição aqui fornecida. Partida (2014) afirma, o alcance de desempenhos superiores em *procurement* é resultado de grande ênfase em processos efetivos e menos em estruturas de suprimentos. Através do modelo aqui proposto, ambas as necessidades da área são preenchidas com a recomendação realizada.

O modelo apresentado fornece ao longo da sua exposição no capítulo 5 não apenas diretrizes estratégicas de atuação, mas também algumas ferramentas para que se consiga realizar a implementação adequada do que foi proposto por esse trabalho.

A proposição de uma estrutura mais centralizada de suprimentos, entretanto com as funções locais que mais fazem sentido para as operações de construção, visa solucionar diversas das várias carências da área de suprimentos no segmento. Alguns exemplos desses problemas como controle de processos, estabilidade mínima para atuação, relacionamento de longo prazo com fornecedores, falta de competitividade e controle de custos, entre vários outros, podem ser minimizados consideravelmente com a estrutura centralizada-híbrida proposta.

Vrijhoef (2011) afirma que a coordenação centralizada de suprimentos em construção civil não deve ser apenas direcionada para uma otimização operacional, mas também ser capaz de melhorar de forma flexível a transferência de expertise, sistematizando o *feedback* entre as partes, e finalmente em direção conjunta à maximização de valor. Corroborando com a afirmação do autor, este modelo permite que áreas consigam realizar a troca de conhecimento, feedbacks e flexibilidade através de uma estrutura com características híbridas.

Ainda, outra contribuição principal deste trabalho foi a proposição de atuação da área após o amadurecimento nas suas funções básicas de suprimentos é a atuação voltada à alianças estratégicas. Conforme abordado no capítulo 5, alianças estratégicas e parcerias são uma das principais estratégias que uma área de suprimentos no setor pode assumir a fim de caminhar em direção a agregar valor para a construtora e estabelecer-se perenemente no mercado.

É evidente que existem algumas limitações nas recomendações do modelo. Conforme Bygballe et al (2010) afirmam sobre a proposição de modelos de atuação em *procurement*, é necessário tempo para que se possa conduzir uma pesquisa empírica e longitudinal a fim de validar as assunções endereçadas aos diferentes modelos de suprimentos que se propõem a auxiliar os gestores em uma atuação de *procurement* mais profissional.

Mesmo com o modelo propondo uma estrutura centralizada-híbrida e algumas diretrizes estruturais a fim de facilitar a condução do processo, muitas vezes não é uma tarefa simples encontrar o grau de centralização ótimo em cada empresa que vá aplicar o modelo sugerido.

Assim, por mais que as recomendações desse modelo tentem ser as mais claras e didáticas possíveis, muitas vezes na prática a implementação não será simples como deveria ser.

Ainda, por mais que esse modelo tenha tentado ser o mais abrangente possível nas funções modernas de *procurement* que de fato podem agregar valor às construtoras de edificações e de infraestrutura, não foram abordadas todas as etapas exaustivamente. Uma vez que uma dissertação acadêmica deve atuar centrada nos objetivos claros a que se propõe e se aprofunde consideravelmente nelas, algumas funções propostas menos ligadas aos objetivos ficaram limitadas a uma breve exposição. Dessa forma, nem todos os detalhes e padrões do modelo foram apresentados no nível de detalhe suficiente para que se possam entender por completo essas etapas.

Dessa forma, esta pesquisa recomenda três propostas derivativas desta dissertação para serem realizadas como futuras pesquisas na área:

- Abordar exaustivamente as principais funções de geração de valor para uma área de suprimentos em construção civil aqui explorada;
- Explorar as estruturas de *procurement* em outros segmentos de real estate;
- Várias funções de suprimentos do modelo já foram testadas empiricamente em algumas pesquisas da área, mas isoladamente. Assim, outra recomendação é a aplicação do modelo para que se possam fazer uma pesquisa empírica e testar a validade e efetividade deste por completo, trazendo os resultados da atuação em conjunto de todas as funções e atividades propostas.

Em resumo, esta pesquisa atinge os objetivos propostos e espera ter contribuído com a gestão de suprimentos no setor de construção civil brasileiro. Conforme constatado em todo o trabalho, a área de *procurement* é cada vez mais fonte geradora de vantagem competitiva e impulsionadora de desempenho nas construtoras. Dessa forma, esse trabalho espera ter contribuído para que os gestores de suprimentos das construtoras brasileiras possam atuar de maneira estratégica e possam tornar suas empresas mais competitivas e produtivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AKINTOYE, A., MCINTOSH, G., FITZGERALD, E. (2000) *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*. European Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 6, p. 159-168
- ARNOLD, U. (1999) *Organization of global sourcing: ways towards an optimal degree of centralization*. European Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 5, p. 167-174
- BAJARI, P., TADELIS, S. (2001) *Incentives versus transaction costs: a theory of procurement contracts*. Journal of Economics Vol. 32, 3, p. 387–407
- BEACH, R., WEBSTER, M., CAMPBELL, K. M. (2005) *An evaluation of partnership development in the construction industry*. International Journal of Project Management Vol. 23, p. 611-621
- BLACK, C., AKINTOYE, A., FITZGERALD, E. (2000) *An analysis of success factors and benefits of partnering in construction*. International Journal of Project Management Vol. 18, p. 423-434
- BRISCOE, G., DAINTY, R. J. A., MILLET, S. (2001) *Construction supply chain partnerships: skills, knowledge and attitudinal requirements*. European Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 7 p. 243–255
- BYGBALLE, E. L., MARIANNE, J., SWÄRD, A. (2010) *Partnering relationships in construction: A literature review*. Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 16, p. 239–253
- CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas) IBGE –
Disponível em: <<http://cnae.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 de setembro de 2015

- DEPARTMENT FOR BUSINESS INNOVATION & SKILLS. (2013) *Supply Chain Analysis into the Construction Industry: A Report for the Construction Industrial Strategy* [online]. BIS Research Paper no. 145. Disponível em:
<http://www.mbsportal.bl.uk/taster/subjareas/strategy/bis/15609813_1168_supply_chain.pdf>
- DYER, H. J., KALE, P., SINGH, H. (2001) *How to make strategic alliances work*. MIT Sloan Management Review, July
- ERRASTI, A., BEACH, R., OYARBIDE, A., SANTOS, J. (2007) *A process for developing partnerships with subcontractors in the construction industry: An empirical study*. International Journal of Project Management Vol. 25, p. 250-256
- ERIKSSON, E., LAAN, A., (2007) *Procurement effects on trust and control in client-contractor relationships*. Engineering Construction and Architectural Management Vol. 14 p. 387-399
- ERIKSSON. E., (2008) *Procurement Effects on Coopetition in Client-Contractor Relationships*. Journal of Construction Engineering and Management Vol. 132, p. 103-111
- HILL, J., FRIEDMAN, D., FOLDESY, J. (2013) *Value Creation in ECS: Seizing Control of the Cycle*. The Boston Consulting Group, April.
- HUGHES, W., HILLEBRANDT, P., GREENWOOD, D., KWAWU, W. (2006) *Procurement in the construction industry: The impact and cost of alternative market and supply processes*. New York, Taylor & Francis.
- HULT, G. T. M., KETCHEN JR, D. J., CHABOWSKI, B. R. (2007) *Leadership, the buying center, and supply chain performance: A study of linked users, buyers, and suppliers*. Industrial Marketing Management, Vol. 36, p. 393–403
- JOHNSON, P. F., LEENDERS, M. R., (2001) *The supply organizational structure dilemma*. The Journal of Supply Chain Management Vol.37, p. 4–11.

- JOHNSON, P.F., KLASSEN, R., LEENDERS, M., FEARSON, H., (2002) *Determinants of purchasing team usage in the supply chain*. Journal of Operations Management Vol. 20, p. 77–89
- JOHNSON, P. F., LEENDERS, M. R., (2006) *A longitudinal study of supply organizational change*. Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 12, p. 332–342.
- KANTER, M. R., (1994) *Collaborative Advantage: The Art of Alliances*. Harvard Business Review, July-August
- KIM, D., KUMAR, V., KUMAR, U. (2010) *Performance assessment framework for supply chain partnership*. Supply Chain Management: An International Journal Vol.15, p. 183–195.
- KLIPPEL, M., ANTUNES JR, V.A.J., VACCARO, R.L.G. (2007) *Matriz de posicionamento estratégico de materiais: conceito, método e estudo de caso*. Gest. Prod., São Carlos, v. 14, n. 1, p. 181-192, jan-abr.
- KRALJIC, P. (1983) *Purchasing Must Become Supply Management*. Harvard Business Review, September.
- ABRAMS, E. (2010) *Three mistakes the U.S. must not make in the Israeli-Palestinian peace talks*. The Washington Post, September 4th. Disponível em:
<<http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2010/09/03/AR2010090305101.html>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2016
- MONCZKA, M. R., PETERSEN, J.K., HANDFIELD, B.R. (1998) *Success Factors in Strategic Supplier Alliances: The Buying Company Perspective*. Decision Sciences, Vol. 29, p. 533-577
- NIEZEN, C., WULF, W., (2006) *Procurement as Strategy*. Harvard Business Review, September.
- NISHIGUCHI, T. (1994) *Strategic Industrial Sourcing*. New York: Oxford University

- OHMAE, K. (1989) *The Global Logic of Strategic Alliances*. Harvard Business Review, March- April
- PARTIDA. B., (2014) *Looking Beyond Centralized and Decentralized Procurement*. Supply Chain Management Review, March/April.
- PESAÄMAA, O. A., ERIKSSON, E., HAIR, J. F. (2009) *Validating a model of cooperative procurement in the construction industry* International Journal of Project Management, 27, p. 552–559
- ROCHA LIMA JR, J.; MONETTI, E.; ALENCAR, C. T. (2011) *Real estate: Fundamentos para Análise de Investimentos*. 1^a ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- SOOLISH, F., SEMANIK, J. (2012) *The procurement and supply manager's desk reference*. 2^a ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- TASSABEHJI, R., MOORHOUSE, A. (2008) *The changing role of procurement: Developing professional effectiveness*. Journal of Purchasing & Supply Management, Vol. 14, p. 55–68
- TCHOKOGUÉ, A., NOLLET, J., GOBEIL, G. (2011) *Supply structure: The pendulum in action*. Journal of Purchasing & Supply Management, Vol. 17, p. 148–157
- TRAUTMANN, G., BALS, L., HARTMANN, E. (2009) *Global sourcing in integrated network structures: The case of hybrid purchasing organizations*. Journal of International Management, Vol. 15, p. 194-208
- VAGSTAD, S. (2000) *Centralized vs. decentralized procurement: Does dispersed information call for decentralized decision-making?* International Journal of Industrial Organization, Vol. 18, p. 949–963
- VAN WEELE, A., RIETVELD, G. (1998) *Professionalizing purchasing in organizations: towards a purchasing development model*. Conference Proceedings 7th International Annual IPSERA. Disponível em:

<<http://www.gercorietveld.nl/wp-content/uploads/2010/10/Purchasing-Development-Model.pdf>>. Acesso em: 13 de dezembro de 2015

VENSELAAR, M., GRUIS, V., VERHOEVE, F. (2015) *Implementing supply chain partnering in the construction industry: Work floor experiences within a Dutch housing association.* Journal of Purchasing & Supply Management Vol.21, p. 1–8

VRIJHOEF, R. (2011) *Supply Chain Integration in the Building Industry. The Emergence of Integrated and Repetitive Strategies in a Fragmented and Project-driven Industry.* IOS press, Amsterdam.

VRIJHOEF, R., KOSKELA, L. (1999) *Roles of supply chain management in construction* University of California, IGLC-7, p. 133-146

VRIJHOEF, R., KOSKELA, L. (2000) *The four roles of supply chain management in construction.* European Journal of Purchasing & Supply Management, p. 169-178

WALKER, D., HAMPSON, K. (2003) *Procurement strategies: A Relationship-based approach.* 1^a ed. Blackwell Science LTDA.

WEISHENG, L., LIU, M. M. A., HONGDI, W. (2013) *Procurement innovation for public construction projects.* Engineering, Construction and Architectural Management. Vol. 20 No. 6, p. 543-562

WOODSIDE, A. G., SAMUEL, D. M. (1981) *Observations of Centralized Corporate Procurement.* Industrial Marketing Management, p. 191-205

ZHENG, J., KNIGHT, L., HARLAND, C., HUMBY S., JAMES K. (2007) *An analysis of research into the future of purchasing and supply management.* Journal of Purchasing & Supply Management Vol. 13 p. 69–83

APÊNDICE

PROTOCOLO DE PESQUISA

O levantamento de campo realizado exposto no item 1.3 deste trabalho consistiu na aplicação de uma enquete através de duas vertentes:

- i. Envio de questionário para mapeamento das atividades e funções de suprimentos em cada construtora apresentada no item 4.2;
- ii. Realização de entrevista semiestruturada com alguns dos respondentes a fim de obter maior detalhamento de informações e ratificação da compreensão das respostas dos questionários.

A entrevista, por ter sido realizada de forma semiestruturada e com base nas respostas do questionário, não é objeto de apresentação formal neste trabalho. Já o questionário é apresentado nas páginas seguintes.

USP Formulário de Mapeamento de Atividades de Suprimentos - Pesquisa para
Dissertação de Mestrado da Escola Politécnica da USP

Este formulário tem como objetivo entender a atuação da área de suprimentos nos processos de compra das obras da sua empresa e, ainda, como estes processos são realizados pelas equipes das obras para fins somente de pesquisa e elaboração da dissertação de Mestrado pela escola politécnica da USP.

Todas as informações são totalmente confidenciais e não serão divulgadas sob hipótese alguma individualmente, e todas as análises serão coletivas.

Para obter todas as informações necessárias para a análise, o formulário foi inicialmente dividido entre Materiais e Serviços

A) Compra de Materiais

1 Quem compra? 2 O que comprou? 3 Quanto irá comprar? 4 Como compra?

B) Contratação de Serviços

1 Quem compra? 2 O que comprou? 3 Quanto irá comprar? 4 Como compra?

Menu / A1_Quem / A2_O que / A3_Quanto / A4_Como / B1_Quem / B2_O que / B3_Quanto / B4_Como / / / /

Menu inicial do formulário de mapeamento de atividades de Suprimentos – Texto introdutório e *dashboard* para navegação no formulário

% do tempo alocado nas atividades de Suprimentos de Materiais											Observações
Cargo 1a linha para exemplo	Nome	Cargo do Superior hierárquico	Gestão do Cadastro de Itens	Gestão de Fornecedores	Planejamento de Estoque	Compra	Importação / Logística	Diligenciamento	Recebimento (Físico e Fiscal)	Armazenagem	Gestão do Contrato
Gerente da Obra	João Silva	-	5%	10%	5%	20%					10%

Mapeamento dos responsáveis pelas contratações e alocação do tempo nas atividades de Suprimentos - Materiais

Materiais | O que comprou? (Liste apenas as TOP 10 em representatividade \$)

USP

Visão Presente		Responsável			Valor	Comentários
Categoria da Classe de Materiais (As categorias abaixo estão listadas apenas a título de exemplificação)	Sub-Categoria	Responsável pela Compra	Responsável pela gestão do Contrato	Abrangência do Fornecedor	Total comprado em 2015 (Em R\$)	
Produtos asfálticos	Emulsão Asfáltica	João Silva	João Silva		R\$200.000,00	
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	ACO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL					
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	ACO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL					
PRODUTOS SIDERÚRGICOS	ACO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL					
VEÍCULOS LEVES	AUTOMÓVEIS E PICK-UP S					
VEÍCULOS LEVES	AUTOMÓVEIS E PICK-UP S					
VEÍCULOS LEVES	AUTOMÓVEIS E PICK-UP S					
LOGÍSTICA	TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO					
LOGÍSTICA	TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO					
LOGÍSTICA	TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO					
LOGÍSTICA	TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO					
LOGÍSTICA	TRANSPORTADOR RODOVIÁRIO					
EQUIPAMENTOS PARA OBRA	MAQUINAS PESADAS PARA TERRAPLENAGEM					
COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES	COMBUSTÍVEIS					
COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES	COMBUSTÍVEIS					
COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES	COMBUSTÍVEIS					
COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES	COMBUSTÍVEIS					

Menu / A1_Quem / A2_O que / A3_Quanto / A4_Como / B1_Quem / B2_O que / B3_Quanto / B4_Como / / / /

Mapeamento dos principais materiais adquiridos em relevância financeira no ano vigente da aplicação da pesquisa – visão presente

Materiais | Quanto irá comprar? (Liste apenas as TOP 10 em representatividade \$)

USP

1a linha para exemplo

Visão Futura

Categoria da Classe de Materiais (As categorias abaixo estão listadas apenas a título de exemplificação)	Sub-Categoria	Total comprado em 2015 (estimado, em R\$)	Total a comprar em 2016 (estimado, em R\$)	Total a comprar em 2017 (estimado, em R\$)	Indicação de Abrangência do Fornecedor	Potencial de Consolidação da Sub-Categoria	Motivos para não consolidação da Sub-Categoria					Comentários Gerais
							Prazo	Qualidade	Especificação do Cliente	Restrições Legais	Outros	
Produtos asfálticos	Emulsão Asfáltica	R\$200.000,00	R\$200.000,00	R\$200.000,00	Regional	Médio			X	X		
PRODUTOS SIDERURGICOS	ACOFAR A CONSTRUCAO CIVIL											
VEICULOS LEVES	AUTOMOVEIS E PICK-UPS											
LOGISTICA	TRANSPORTADOR RODOVIARIO											
EQUIPAMENTOS PARA OBRA	MAQUINAS PESADAS PARA TERRAPLENAGEM											
COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	COMBUSTIVEIS											
COMBUSTIVEIS E LUBRIFICANTES	OLEO LUBRIFICANTE											
ESPECIFICOS DE OBRA	FABRICADOS NO CAMPO											
PROTECOES E SEGURANCA DO TRABALHO	EPI											
PROTECOES E SEGURANCA DO TRABALHO	UNIFORMES PROFISSIONAIS											
MATERIAL ELETTRICO	PAINELIS ELETRICOS											
MATERIAL ELETTRICO	FIOS E CABOS ELETRICOS											
MATERIAL ELETTRICO	MATERIAL PARA ALTA E BAIXA TENSAO											
EQUIPAMENTOS MECANICOS	ESTACOES PARA TRATAMENTO DE AGUA											
EQUIPAMENTOS MECANICOS	SISTEMAS PARA TRATAMENTO DE EFLuentes											
GENEROIS ALIMENTICIOS	CONSUMIVEIS COMERCIALIZADOS POR UNIDADE											
CONSTRUCAO CIVIL	CAIXA D'AGUA E CAIXA DE GORDURA											
CONSTRUCAO CIVIL	CONEXOES DE PVC											
CONSTRUCAO CIVIL	TUBOS DE PVC											
CONSTRUCAO CIVIL	MATERIAL PARA DRENAGENS											
INFORMATICA	COMPUTADORES, IMPRESSORAS, PERIFERICOS, ACESSORIOS											
FERRAMENTAS	MANUAIS											
ESCRITORIOS	MOVEIS METALICOS											
PAPELARIA E LIVRARIA	ARTIGOS DE PAPELARIA											
AGREGADOS	AREIA											
EQUIPAMENTOS RESIDENCIAIS	ELETRO-DOMESTICOS ELETRO-ELETRONICOS											
EMBALAGENS	TAMBORES METALICOS											

Menu / A1_Quem / A2_O que / A3_Quanto / A4_Como / B1_Quem / B2_O que / B3_Quanto / B4_Como /

Mapeamento dos principais materiais que serão adquiridos em relevância financeira nos anos seguintes à aplicação da pesquisa – visão futura



[Materiais | Como compra?](#)

[Home](#) [Anterior](#) [Próximo](#)

Gestão do Cadastro de Itens	Qual é a área responsável por realizar o cadastro de novos itens?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
	Qual a quantidade de itens comprados no mês?	0 a 100	101 a 500	501 a 1000	Acima de 1000	X		
	Qual o tempo médio (em dias) de cadastro de novos item?	0 a 3 dias	4 a 6 dias	7 a 10 dias	Acima de 10 dias			
	Em qual sistema é realizado o cadastro de itens?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	O cadastro contempla a maior parte dos itens necessários.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	O cadastro nunca apresenta duplicidade de registro.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
				X		abababa		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de cadastro de itens

Gestão de Fornecedores	Qual a quantidade de fornecedores de materiais utilizados nesta obra?	0 a 20	21 a 100	101 a 300	Acima de 300			
	Qual é a área responsável pela homologação técnica de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
	Qual é a área responsável pela homologação legal / documental de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
	Qual é a área responsável pela avaliação técnica de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
	Em qual sistema é realizada avaliação de fornecedores?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	O cadastro de fornecedores está sempre consistente.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Todos os fornecedores utilizados são homologados.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Quais os principais motivos de preferência de fornecedores locais?	Preço do Produto	Preço com Frete	Prazo	Qualidade	Impostos	Restrições Legais	Restrições do Cliente
								Outros

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de fornecedores

Gestão de Estoque	Qual é a área responsável pelo planejamento do estoque?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável pela definição de parâmetros de estoque?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é o valor de estoque atual em reais (R\$)?	0 a R\$10.000	R\$10.001 a R\$100.000	R\$100.001 a R\$1.000.000	Acima de R\$1.000.000			
	Quantos itens há no estoque atualmente?	0 a 100	101 a 500	501 a 2000	Acima de 2000			
	O estoque atual atende às necessidades da obra.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Os níveis de estoque são calculados com base em modelos de otimização.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de estoque

Diligenciamento	Qual é a área responsável por realizar o diligenciamento das compras de materiais?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Em qual sistema é realizado o acompanhamento da entrega da compra de materiais?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	As compras sempre chegam no prazo adequado.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Diligenciamento

Compras de Materiais	Qual é a área responsável por realizar a cotação?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra			
	Qual é a área responsável por realizar negociação com fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra			
	Qual é a área responsável por colocar o pedido para o fornecedor?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra			
	Qual é a quantidade de fornecedores mínimos por cotação?	1 ou 2 fornecedores	3 fornecedores	4 ou 5 fornecedores	Acima de 5 fornecedores						
	Qual a quantidade de solicitações de compra de materiais por mês?	0 a 100	101 a 500	501 a 1000	Acima de 1000						
	Quais as faixas da alçada de aprovação de compras de materiais em reais (R\$)?	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4						
	Quais os aprovadores das faixas da alçada de aprovação de compras de materiais citados acima?										
	Quais ferramentas de cotação são utilizadas?	Telefone	Leilão	E-mail	ERP (SAP, Oracle, Totus, SSA, etc)	Portal Externo	Outros				
	Qual a estimativa do percentual de vezes que as ferramentas acima são utilizadas?	Telefone	Leilão	E-mail	ERP (SAP, Oracle, Totus, SSA, etc)	Portal Externo	Outros				
	Existem contratos consolidados na sua empresa? Se sim, descreva na célula azul as principais categorias que possuem contratos consolidados e na célula se você utilizou esse contrato em 2015	Categoria 1?	Categoria 2?	Categoria 3?	Categoria 4?	Categoria 5?	Categoria 6?	Categoria 7?	Categoria 8?	Categoria 9?	Categoria 10?
	Sempre ocorre negociação com no mínimo 3 fornecedores.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários					
	Sempre é realizada uma comparação interna de preços após as cotações.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários					
	As compras sempre chegam no prazo adequado.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários					
	Os preços praticados sempre garantem valores dentro do orçamento da obra.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários					

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Compra de Materiais

	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra	
Recebimento Físico e Fiscal	Qual é a área responsável por realizar a conferência do pedido de compra?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por efetuar o registro do recebimento físico?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por efetuar a conferência da Nota Fiscal?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por cadastrar a Nota Fiscal no sistema?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual a quantidade de pedidos de compra de materiais entregues por mês?	0 a 100	101 a 500	501 a 1000	Acima de 1000			
	Qual a quantidade de notas fiscais recebidas por mês?	0 a 100	101 a 500	501 a 1000	Acima de 1000			
	Em qual sistema é realizado o registro das notas fiscais?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	Todos os itens apresentam pedido de compra prévio.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	A checagem do pedido e da nota fiscal sempre é realizada no momento do recebimento físico.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Os itens recebidos estão sempre de acordo com o pedido de compras e com os dados no sistema.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	O recebimento dos itens ocorre somente quando não há divergência do pedido / nota fiscal.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Recebimento Físico e Fiscal

Importação e Logística	Qual é a área responsável por solicitar a compra de itens importados?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por realizar a cotação de itens importados?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Importação/Exportação	Outra	
	Qual é a área responsável por executar a logística de recebimento (Porto - Obra) de itens importados?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Importação/Exportação	Outra	
	Qual a quantidade de solicitações de compra de itens importados por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500			
	Qual o percentual de utilização do modal marítimo (Porto) para na logística de importação?	0 a 10%	11% a 30%	31% a 70%	Acima de 71%			
	Qual o percentual de utilização do modal aéreo (Aeroporto) para na logística de importação?	0 a 10%	11% a 30%	31% a 70%	Acima de 71%			
	Qual o tempo médio de entrega de itens importados (dias)?	0 a 15 dias	16 a 30 dias	31 a 45 dias	Acima de 45 dias			
	Em qual sistema é registrada a compra de itens importados?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	Sempre utilize a área corporativa nos processos de importação	Discreto totalmente	Discreto parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	O prazo de entrega dos itens importados é adequado e atende as necessidades da obra	Discreto totalmente	Discreto parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Importação e Logística

Gestão de Contratos de Materiais	Qual é a área responsável por realizar o acompanhamento dos contratos de materiais?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Gestão de Contratos	Administrativo Obra	Outra
	Qual é a área responsável por realizar o controle de documentações dos contratos de materiais?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Gestão de Contratos	Administrativo Obra	Outra
	Qual a quantidade média de contratos de materiais na obra por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500	
	Em qual sistema os contratos de materiais são registrados?	Não há	Totus	SAP	Outros	
	A documentação dos contratos de materiais é solicitada e mantida de forma adequada	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários

Mapeamento das principais funções de suprimentos (materiais) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de Contratos de Materiais

Serviços | Quem compra?

			% do tempo alocado nas atividades de Suprimentos de Serviços				Observações
Cargo	Nome	Cargo do Superior hierárquico	Gestão de Fornecedores	Contratação do Serviço	Recebimento Fiscal e Medição	Gestão do Contrato	
1a linha para exemplo							
Gerente da Obra	João Silva	-	5%			5%	

Menu / A1_Quem / A2_O que / A3_Qunto / A4_Como / B1_Quem / B2_O que / B3_Qunto / B4_Como / / / / / IIII

Mapeamento dos responsáveis pelas contratações e alocação do tempo nas atividades de Suprimentos - Serviços

Serviços | O que comprou? (Liste apenas as TOP 10 em representatividade \$)



USP

Descrição de Serviços (As categorias abaixo estão listadas apenas a título de exemplificação)	Responsável			Valor	Comentários
	Responsável pela Compra	Responsável pela gestão do Contrato	Abrangência do Fornecedor		
<i>1a linha para exemplo</i>					
Locação de Equipamentos de Apoio a Obra	Plínio Almeida	Paulo Costa		R\$190.000,00	
TELECOMUNICACAO					
Aluguel de Imoveis (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel de Imoveis (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel de Imoveis (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel de Imoveis (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel de Imoveis (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Aluguel Equipamento Sem mao-de-obra em OBRA (Pessoa Juridica/Pessoa Juridica) - Sem ISS					
Análise clinica laboratorial					
Demais serviços que não há a incidencia de impostos federais e previdenciarios					
Demais serviços que não há a incidencia de impostos federais e previdenciarios					
Ensino e treinamento					
Locacao de Imoveis Proprietario (Pessoa Física)					

Menu / A1_Quem / A2_O que / A3_Quanto / A4_Como / B1_Quem / B2_O que / B3_Quanto / B4_Como / / /

Mapeamento dos principais serviços contratados em relevância financeira no ano vigente da aplicação da pesquisa – visão presente

Visão Futura										Comentários Gerais	
Descrição de Serviços (As categorias abaixo estão listadas apenas a título de exemplificação)	Total comprado em 2015 (estimado, em R\$)	Total a comprar em 2016 (estimado, em R\$)	Total a comprar em 2017 (estimado, em R\$)	Indicação de Abrangência do Fornecedor	Potencial de Consolidação da Sub-Categoria	Motivos para não consolidação da Sub-Categoria					Comentários Gerais
						Prazo	Qualidade	Especificação do Cliente	Restrições Legais	Outros	
<small>Exibir todos os serviços</small>											
Locação de Equipamentos de Apoio à Obra	R\$192.000,00	R\$50.000,00	R\$50.000,00	Regional	Médio	X					
Administração de bens ou negócios em geral											
Advocacia											
Água e esgoto											
Aluguel de imóveis											
Análise clínica laboratorial											
Análises técnicas											
Arquitetura											
Assessoria e consultoria técnica											
Assistência social											
Aterro sanitário											
Auditória											
Avaliação e perícia											
Brindes											
Coleta e reciclagem de lixo e resíduos											
Conservação											
Consultoria											
Contabilidade											
Demais serviços											
Desenho técnico											
Dragagem											
Drenagem											
Elaboração de projetos											
Energia elétrica											
Engenharia (serviços profissionais - pessoa jurídica)											
Ensino e treinamento											
Fonoaudiologia											
Fornecimento de concreto/Massa asfáltica/Argamassa											
Fundações especiais (execução)											
Fundações especiais (gerenciamento/serviços profissionais)											
Gás											
Geodestaços											

Mapeamento dos principais serviços que serão contratados em relevância financeira nos anos seguintes à aplicação da pesquisa – visão futura

Gestão de Fornecedores	Qual a quantidade de fornecedores de serviços utilizados nesta obra?	0 a 20	21 a 100	101 a 300	Acima de 300			
		X						
	Qual é a área responsável pela homologação técnica de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
			X					
	Qual é a área responsável pela homologação legal / documental de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
			X					
	Qual é a área responsável pela avaliação técnica de fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Garantia da Qualidade	Produção	Outra
						X		
	Em qual sistema é realizada avaliação de fornecedores?	Não há	Totus	SAP	Outros			
					XPTO			
	O cadastro de fornecedores está sempre consistente.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
				X				
	Todos os fornecedores utilizados são homologados.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
			X			aaaaaa		
	Quais os principais motivos de preferência de fornecedores locais?	Preço	Prazo	Qualidade	Impostos	Restrições Legais	Restrições do Cliente	Outros

Mapeamento das principais funções de suprimentos (serviços) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de fornecedores

Contratação de Serviços	Qual é a área responsável por formalizar o pedido de compra de serviço?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por realizar cotação?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual é a quantidade de fornecedores mínimos por cotação?	1 ou 2 fornecedores	3 fornecedores	4 ou 5 fornecedores	Acima de 5 fornecedores			
	Qual é a área responsável por realizar negociação com fornecedores?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Almoxarifado	Produção	Outra
	Qual a quantidade de solicitações de compra de serviços por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500			
	Quais as faixas da alçada de aprovação de compras de serviços em reais (R\$)?	Faixa 1	Faixa 2	Faixa 3	Faixa 4			
	Quais os aprovadores das faixas da alçada de aprovação de compras de materiais citados acima?							
	Quais ferramentas de cotação são utilizadas?	Telefone	Leilão	E-mail	ERP (SAP, Oracle, Totus, SSA, etc)	Portal Externo	Outros	
	Qual a estimativa do percentual de vezes que as ferramentas acima são utilizadas?	Telefone	Leilão	E-mail	ERP (SAP, Oracle, Totus, SSA, etc)	Portal Externo	Outros	
	Sempre ocorre negociação com no mínimo 3 fornecedores.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Sempre é realizada uma comparação interna de preços após as cotações.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		
	Os preços praticados sempre garantem valores dentro do orçamento da obra.	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (serviços) nas companhias estudadas e como são realizadas – Contratação de Serviços

Recebimento Fiscal e Medição	Qual é a área responsável por realizar a medição dos serviços?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Gestão de Contratos	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por efetuar a conferência da Nota Fiscal?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Gestão de Contratos	Produção	Outra
	Qual é a área responsável por cadastrar a Nota Fiscal no sistema?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Engenharia	Administrativo Obra	Gestão de Contratos	Produção	Outra
	Qual a quantidade de notas fiscais de serviços recebidas por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500			
	Qual a quantidade de medições de serviços por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500			
	Em qual sistema é realizado o registro das notas fiscais?	Não há	Totus	SAP	Outros			
	A checagem da medição e da nota fiscal sempre é realizada.	Discredo totalmente	Discredo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários		

Mapeamento das principais funções de suprimentos (serviços) nas companhias estudadas e como são realizadas – Recebimento Fiscal e Medição

Gestão de Contratos	Qual é a área responsável por realizar o acompanhamento do contrato?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Gestão de Contratos	Administrativo Obra	Outra
	Qual é a área responsável por realizar o controle de documentações do contrato?	Suprimentos Sede	Suprimentos Obra	Gestão de Contratos	Administrativo Obra	Outra
	Qual a quantidade média de contratos de serviços na obra por mês?	0 a 20	21 a 100	101 a 500	Acima de 500	
	Em qual sistema os contratos de serviços são registrados?	Não há	Totus	SAP	Outros	
	A documentação do contrato é solicitada e mantida de forma adequada.	Discredo totalmente	Discredo parcialmente	Concordo parcialmente	Concordo totalmente	Comentários

Mapeamento das principais funções de suprimentos (serviços) nas companhias estudadas e como são realizadas – Gestão de Contratos